



Modèle d'aimant hydraulique

AM _ ID IP IC

MANUEL D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN

Rév. 04 du 13-02-2023

TABLE DES MATIÈRES

1. RENSEIGNEMENTS PRÉLIMINAIRES	3
1.1 CONTENU ET DESTINATAIRES DU MANUEL	3
1.2 IDENTIFICATION PRODUIT	3
1.3 CONFORMITÉ RÉGLEMENTAIRE ET DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE	3
1.4 RESPONSABILITÉ DU FABRICANT	3
1.5 SYMBOLES : SIGNIFICATION ET UTILISATION	4
2.DESCRPTION DU PRODUIT	4
2.1 Conditions environnementales d'utilisation	5
2.2 Protections et isolation des pièces électriques	5
2.3 Émissions atmosphériques	5
2.4 Éclairage	5
2.5 Bruit - Vibrations - Compatibilité électromagnétique - Effets sur les travailleurs	6
3. SÉCURITÉ ET PRÉVENTION DES ACCIDENTS	6
3.1 RÈGLES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ	6
3.1.1 Définition des opérateurs qualifiés	7
3.1.2 Règles de sécurité	8
3.2 SIGNAUX ET PICTOGRAMMES DE SÉCURITÉ	8
3.2.1 Signes de danger	8
3.2.2 Panneaux d'interdiction	9
3.2.3 Panneaux d'obligation	9
3.3 Utilisation prévue	10
3.4 Utilisation abusive raisonnablement prévisible	10
3.5 RISQUES RÉSIDUELS	11
4. INSTALLATION	12
4.1 PRÉPARATION DE L'INSTALLATION	12
4.2 INSTALLATION DE L'AIMANT HYDRAULIQUE	12
4.2.1 Fluides hydrauliques	14
5.FONCTIONNEMENT ET UTILISATION	14
5.1.1 OPÉRATION	14
5.1.2 DÉSACTIVATION	14
5.2 UTILISATION SÛRE	15
5.2.1 Conditions des exploitants	15
5.2.2 CHOSES QUE VOUS DEVRIEZ TOUJOURS FAIRE !	15
5.2.3 CE QU'IL NE FAUT JAMAIS FAIRE !	16
5.3 Entreposage et conservation	17
6. NETTOYAGE ET ENTRETIEN	17
6.1 NETTOYAGE DE L'AIMANT HYDRAULIQUE	17
6.2 ENTRETIEN DE ROUTINE	17
6.3 Réparation des défauts	17
6.4 JOURNAL DE MAINTENANCE	20
7. DÉMANTÈLEMENT, ÉLIMINATION ET MISE AU REBUT	20

ANNEXES :

- * Déclaration de conformité « CE »
- * Certificat d'essai en chaîne (s'il est fourni)

1. INFORMATIONS PRÉLIMINAIRES

1.1 CONTENU ET DESTINATAIRES DU MANUEL

L'aimant hydraulique IP ID AM__IC a été conçu, fabriqué et commercialisé par la société :

ATIB MAGNETICS

Division de ATIB Elettronica s.r.l. –

Via XXIV Maggio, 2

25030 Longhena - Brescia - Italie

Téléphone +39 030-9772170

Mail : sales@atibmagnetics.com

Le manuel contient les caractéristiques techniques, fonctionnelles et de performance de l'aimant hydraulique avec les instructions d'installation, d'utilisation et d'entretien en fonction de l'utilisation prévue de l'aimant.

Il est destiné à :

- * Le gestionnaire de l'usine, de l'atelier, du chantier ;
- * Les opérateurs qui le transportent, le manipulent et l'installent ;
- * Les opérateurs chargés d'utiliser l'aimant ;
- * Personnel d'entretien.

Le manuel doit être conservé dans un endroit approprié par la personne qui en est responsable afin qu'il soit toujours disponible pour une consultation.

1.2 IDENTIFICATION DU PRODUIT

Le produit doit toujours être identifié de manière unique.

Pour cela, l'aimant est fourni avec la

Plaque signalétique du fabricant comme indiqué ici:

 ATIB MAGNETICS	
Tipo- <u>Type</u>	AE 114 ID
Matricola- <u>Serial Number</u>	20121
Portata <u>lit/min</u>	60-120
<u>Pressione</u> Bar	120-180
Peso- <u>Weight</u>	1.550 Kg
Potenza	6,0 KW
<u>Tensione di alimentazione</u>	220 V
Anno <u>fabbric</u> - <u>MNFG. Year</u>	2021
 RISPETTARE LA PORTATA E LA PRESSIONE MASSIMA DELL'ATTREZZATURA - RESPECT MAXIMUM FLOW AND PRESSURE OF ATTACHMENT.	
ATIB MAGNETICS ATIB ELETTRONICA s.r.l. Via XXIV MAGGIO, N° 2 25030 LONGHENA (BS) IT divisione C.F. e P.IVA 0152630981 Tel: +39/ 030 - 9772170 Mail:sales@atibmagnetics.com	

AVERTISSEMENT :

Les plaques ne doivent pas être retirées et il est absolument interdit de poser d'autres plaques sur l'aimant hydraulique sans l'autorisation préalable du fabricant.

Si la plaque d'origine est perdue ou détériorée, il sera nécessaire de contacter le fabricant pour son remplacement.

1.3 CONFORMITÉ RÉGLEMENTAIRE ET DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

L'aimant hydraulique est conçu et fabriqué conformément aux lois et règlements concernant la sécurité des produits énumérés dans la **déclaration de conformité « CE »** jointe à ce manuel.

1.4 RESPONSABILITÉ DU FABRICANT

Les dispositions de ce manuel complètent les dispositions légales (lois) en matière de sécurité et visent l'utilisation sûre du système. Par conséquent, en ce qui concerne le contenu de ce manuel et les dispositions légales en vigueur, ATIB Magnetics décline toute **responsabilité** en cas de :

- * Non-respect ou l'application incorrecte des instructions fournies dans ce manuel ;

- * Utilisation de l'aimant hydraulique contraire à la réglementation en matière de sécurité et de prévention des accidents en vigueur dans l'Union européenne ;
- * Préparation incorrecte du site et des machines sur lesquels l'aimant hydraulique est installé ;
- * Les modifications de l'aimant hydraulique non autorisées par le fabricant ;
- * utilisation ou entretien par du personnel non formé ou inadapté.

Le client doit respecter scrupuleusement les instructions contenues dans le manuel, non seulement pour des raisons de sécurité, mais aussi pour bénéficier de la **garantie légale de 12 mois** couvrant l'aimant hydraulique. Cette garantie sera nulle si les instructions du manuel ne sont pas suivies.

1.5 SYMBOLES : SIGNIFICATION ET UTILISATION

Ce manuel utilise un certain nombre de symboles pour attirer l'attention du lecteur et mettre en évidence certains aspects particulièrement importants. Le tableau 1 ci-dessous énumère les symboles utilisés dans le manuel et leur signification.

TABEAU 1

SYMBOLE	SIGNIFICATION	EXPLICATIONS, CONSEILS, NOTES
	Danger	* Indique un danger avec un risque de blessure, voire de mort. * Le non-respect des directives marquées de ce symbole pourrait entraîner une situation de danger grave pour la sécurité de l'opérateur et/ou des personnes exposées ! * Suivez attentivement les instructions affichées !
	Avertissement	* Représente un avertissement de détérioration possible de l'aimant hydraulique ou d'un autre objet personnel de l'opérateur. * Avertissement important à surveiller de près.
	Avertissement Note	* Cela indique un avertissement ou une note sur les fonctions clés ou des informations utiles.
	* Observation visuelle * Action à effectuer	* Un œil stylisé peut indiquer au lecteur que : a) Il doit effectuer un contrôle visuel. b) Il doit procéder dans l'ordre d'opération. c) Il nécessite que l'utilisateur détecte une valeur, vérifie un message, etc.

2. DESCRIPTION DU PRODUIT

L'aimant hydraulique IC IP ID fabriqué par ATIB Magnetics (fig.1) est un dispositif de levage composé d'un électroaimant couplé à un générateur électrique à entraînement hydraulique (via un moteur hydraulique) et d'une unité d'alimentation contenant une commande électronique.

Le système comprend également une vanne de régulation de débit qui permet des performances stables même avec une gamme assez variée de débits d'entrée.

L'aimant hydraulique est conçu pour être installé sur des machines de manutention (pelles hydrauliques, etc.). La puissance hydraulique nécessaire au fonctionnement du solénoïde provient d'une ligne de service disponible sur le bras de la machine de manutention (par exemple, à partir d'un connecteur de ligne hydraulique - voir Fig. 3 pour le branchement d'entrée et de sortie au générateur). Le générateur hydraulique convertit la puissance hydraulique en énergie électrique, qui est utilisée pour alimenter le solénoïde (Vdc). L'unité combinée est commandée hydrauliquement, en mettant le débit hydraulique sur « ON » (= on) ou « OFF » (= off). Un système de tension négative automatique assure une libération rapide de la charge du solénoïde. Le solénoïde hydraulique standard est équipé d'une chaîne à 3 branches avec anneau central.



2.1 Conditions environnementales d'utilisation

L'aimant hydraulique IP ID AM__IC peut être utilisé dans les conditions environnementales suivantes :

- Température de fonctionnement : min. 0 ° C max. + 40 °C;
- Humidité max. 80%;
- Altitude max. 1 000 m a.s.l.

L'aimant hydraulique IP ID AM__IC ne peut pas être utilisé dans des atmosphères explosives ou lorsque des composants antidéflagrants sont requis.

L'aimant hydraulique IP ID AM__IC ne peut pas être utilisé dans des environnements avec des vapeurs, des fumées ou des poussières corrosives et/ou abrasives.

2.2 Protection et isolation des pièces électriques

Les pièces électriques ne sont pas accessibles à l'utilisateur et sont isolées contre tout contact accidentel

2.3 Émissions atmosphériques

L'aimant hydraulique ne génère aucune émission dans l'atmosphère pendant le fonctionnement.

2.4 Éclairage

Pour que l'aimant hydraulique fonctionne, l'environnement dans lequel il fonctionne doit être correctement et complètement éclairé. Cela permet à l'opérateur d'effectuer toutes les manœuvres que la machine de manutention permet, en ayant le contrôle de toute la zone où elles sont effectuées et de la charge elle-même. Cela est dû à la nature dangereuse des opérations qui peuvent être effectuées avec l'aimant hydraulique (levage de charge) et à la nécessité de centrer l'aimant hydraulique autant que possible sur la charge à soulever.

2.5 Bruit - Vibrations - Compatibilité électromagnétique - Effets sur les travailleurs

BRUIT

Le bruit produit par le générateur d'aimant hydraulique est de 90 dB mesuré à 1 m de l'aimant. Toute personne s'approchant de l'aimant hydraulique en fonctionnement à des fins de maintenance doit donc utiliser une protection auditive appropriée.

Dans des conditions normales de fonctionnement, il est interdit de venir à moins de 20 mètres de l'aimant hydraulique.



AVERTISSEMENT IMPORTANT

Si l'activité de manutention des déchets elle-même génère du bruit, le client est tenu, après la mise en service, de mesurer le niveau sonore général dans l'environnement pour s'assurer que le niveau de bruit est compatible avec les lois et en particulier avec celles relatives à la sécurité sur le lieu de travail (en Italie, voir le décret législatif 81/2008).



VIBRATIONS

Le générateur hydraulique génère des vibrations minimales, normalement acceptables sur les excavatrices où il est monté.

COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE - EFFETS SUR LES TRAVAILLEURS

L'aimant hydraulique IP ID AM__IC est un puissant générateur de champ magnétique. L'intensité du champ magnétique qu'il génère diminue avec la distance de l'aimant et à une distance de 2 mètres, il n'est pas dangereux pour le personnel. Cependant, pour éviter des conséquences dangereuses, vous devez :

- Évitez de vous approcher de l'aimant avec des objets ferromagnétiques dans vos mains, car ils peuvent être attirés et provoquer un écrasement ;
- Évitez de s'approcher de l'aimant avec des dispositifs de sécurité électriques ou électroniques, des instruments de mesure et des montres, car ils peuvent être déréglés et/ou magnétisés ;
- Gardez les ordinateurs, les moniteurs, les cartes de crédit, les dossiers, les bandes audio et vidéo, les cartes magnétiques, etc. à une distance sécuritaire (minimum 2 m).

Le personnel responsable doit signaler le danger au personnel non informé qui pourrait s'approcher par inadvertance.



N.B.: DES PANNEAUX AVERTISSANT DU DANGER DES CHAMPS MAGNÉTIQUES DOIVENT ÊTRE APPOSÉS À UNE DISTANCE APPROPRIÉE POUR AVERTIR À LA FOIS LES OPÉRATEURS ET LES NON-OPÉRATEURS.

IL EST STRICTEMENT INTERDIT AUX PERSONNES SENSIBLES AUX CHAMPS MAGNÉTIQUES (personnes porteuses de stimulateurs cardiaques, implants actifs ou passifs, prothèses métalliques, femmes enceintes, etc.) S'APPROCHER DE L'AIMANT HYDRAULIQUE EN FONCTIONNEMENT À UNE DISTANCE INFÉRIEURE À 2 MÈTRES.

3. SÉCURITÉ ET PRÉVENTION DES ACCIDENTS

3.1 RÈGLES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

1. LA MACHINE NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉE PAR DU PERSONNEL NON QUALIFIÉ OU DES MINEURS

2. NE PAS SE DEPLACER, S'ARRÊTER, TRAVAILLER OU MANŒVRER SOUS OU À PROXIMITÉ IMMÉDIATE DE LA CHARGE SUSPENDUE

3. NE SOULEVEZ PAS DE CHARGES DÉSÉQUILIBRÉES ; TOUJOURS POSITIONNER L'AIMANT SUR LE CENTRE DE GRAVITÉ DE LA CHARGE

4. NE DÉSACTIVEZ PAS L'AIMANT À MOINS QUE LA CHARGE NE SOIT PRISE EN CHARGE

5. NE LAISSEZ PAS LA CHARGE SUSPENDUE SANS SURVEILLANCE

6. NE PAS EFFECTUER DE RÉPARATIONS TEMPORAIRES NON CONFORMES AUX INSTRUCTIONS

7. AVANT D'EFFECTUER DES TRAVAUX DE MAINTENANCE, ASSUREZ-VOUS QUE LA MACHINE A COMPLÈTEMENT REFROIDI, EN PARTICULIER APRÈS UTILISATION SUR DES MATÉRIAUX CHAUDS.

8. AVANT D'EFFECTUER TOUTE OPÉRATION DE MAINTENANCE, RETIREZ LA CHARGE, ÉTEIGNEZ LA GRUE OU LA PELLE ET DÉCONNECTEZ LA MACHINE DE L'ALIMENTATION HYDRAULIQUE. ATTENDEZ AU MOINS UNE HEURE

9. PENDANT LES OPÉRATIONS D'ENTRETIEN, UTILISEZ UN ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE APPROPRIÉ = EPI(p. ex. CASQUE - GANTS - LUNETTES - CHAUSSURES DE SÉCURITÉ)



24 ZONE DE TRAVAIL DE GRUE OU D'EXCAVATRICE AVEC



LA LECTURE, LA COMPRÉHENSION ET L'APPLICATION DES CONSIGNES DE SÉCURITÉ ESSENTIELLES ÉNONCÉES CI-DESSUS NE VOUS LIBÈRENT PAS DE L'OBLIGATION DE LIRE ET DE COMPRENDRE PLEINEMENT CE MANUEL.

L'aimant hydraulique IP ID AM__IC a été conçu et fabriqué selon les dernières connaissances techniques et peut être utilisé en toute sécurité à condition qu'il soit utilisé conformément aux instructions de cette documentation par un personnel autorisé et correctement formé.



• **Le personnel est responsable des opérations suivantes :**

- Mise en service de l'aimant hydraulique ou autre gestion de son fonctionnement.
- Effectuer diverses opérations sur l'aimant hydraulique, en particulier dans le cadre de l'entretien, de l'inspection et de la réparation de l'un de ses composants avant le démarrage de l'aimant hydraulique, pendant son fonctionnement ou même après son arrêt.
- Le personnel doit être pleinement informé des dangers auxquels il est confronté dans l'exercice de ses fonctions et de l'utilisation correcte des dispositifs de sécurité disponibles sur l'aimant hydraulique.
- Ce personnel doit également observer attentivement les consignes de sécurité suivantes afin d'éviter les situations dangereuses.

3.1.1 Définitions des opérateurs qualifiés

Afin de mieux définir le champ d'intervention et la prise de responsabilité qui en résulte par chaque OPÉRATEUR, compte tenu de sa formation et de ses qualifications spécifiques, ainsi que de faciliter la lecture et la compréhension de ce manuel, le tableau 3 des profils professionnels a été établi avec les pictogrammes, nécessaires pour chaque type d'intervention :

TABLEAU 3

ICÔNE	PROFIL DE L'OPÉRATEUR
	OPÉRATEUR D'AIMANT HYDRAULIQUE : * Personnel qualifié pour effectuer uniquement des tâches simples, c'est-à-dire le fonctionnement de l'aimant hydraulique grâce à l'utilisation de commandes et les opérations de ramassage et de libération des matériaux à manipuler.
	TECHNICIEN D'ENTRETIEN MÉCANIQUE : * Personnel qualifié capable d'intervenir dans des conditions normales, d'effectuer des ajustements normaux sur les pièces mécaniques, des interventions d'entretien ordinaire mineur et des réparations mécaniques obligatoires.
	TECHNICIEN EN MAINTENANCE ÉLECTRIQUE : * Personnel qualifié capable d'intervenir dans des conditions normales pour les travaux électriques, de réglage, d'entretien et de réparation.
	ATIB Magnetics Srl décline toute responsabilité pour tout dommage aux personnes ou aux choses découlant d'opérations effectuées sur l'aimant hydraulique tout en négligeant les instructions de ce chapitre.

3.1.2 Règles de sécurité

Veuillez suivre ces instructions avant de démarrer l'aimant hydraulique :

- Lisez attentivement cette documentation technique ;
- Renseignez-vous sur le fonctionnement et la position des dispositifs d'arrêt d'urgence ;
- Découvrez quels protections et dispositifs de sécurité sont disponibles sur l'aimant hydraulique, leurs emplacements et leurs fonctionnements.

L'exécution d'activités spécialisées (par exemple, des contrôles des fonctions) expose **le personnel à de graves dangers; par conséquent, les règles suivantes doivent être strictement respectées:**

- * Le personnel doit être autorisé et instruit sur les procédures d'exploitation (d'utilisation) à suivre, les situations dangereuses qui peuvent survenir et les méthodes appropriées pour les éviter. Ils doivent toujours travailler avec une extrême prudence.
- * Si, dans des cas exceptionnels, le personnel responsable doit désactiver ou retirer des protections afin d'effectuer une maintenance technique spécialisée, une inspection ou une opération de réparation, il sera de son devoir de les restaurer

immédiatement à la fin des opérations. Le personnel responsable doit également s'assurer qu'aucun objet susceptible de causer des dommages ou des dysfonctionnements ne soit laissé près de l'aimant hydraulique à la fin des travaux.

- * Le personnel chargé des opérations d'entretien, d'inspection et de réparation doit, pour sa propre sécurité, décharger toute charge avant de commencer son travail, en veillant en tout état de cause à ce que l'aimant hydraulique soit éteint et que la machine de manutention sur laquelle l'aimant hydraulique est installé soit stationnaire et éteinte.
- * Le personnel doit être très attentif avant d'intervenir et vérifier que les mesures appropriées ont été prises pour éviter le démarrage accidentel de l'aimant hydraulique pendant l'intervention (retrait de la clé de démarrage de la pelle, affichage de panneaux d'avertissement, etc.).

3.2 Panneaux de sécurité et pictogrammes

Des panneaux et des pictogrammes sont fournis dans le manuel pour mettre en évidence ou attirer l'attention sur toute situation dangereuse due à des risques restants ou à des actions qui doivent être effectuées conformément aux procédures de sécurité indiquées dans ce manuel.

3.2.1 Signes de danger

SIGNE	SIGNIFICATION
	DANGER GÉNÉRAL * Attention : danger général (complété par une légende indiquant le type)
	DANGER D'ÉLECTROCUTION * Avertissement de la présence de tension. Ce signe est placé sur l'équipement électrique, les boutons-poussoirs et toute structure à l'intérieur de laquelle il y a du courant
	DANGER DE COUPE - CISAILLEMENT * Attention : danger de coupe ou de cisaillement dû à la présence de pièces avec des bavures et des arêtes vives.
	DANGER D'ÉCRASER LES MAINS (d'écrasement des mains) * Attention : danger d'écrasement des mains dans les engins de levage (chaînes et anneaux de levage)
	DANGER DE CHUTE DE CHARGES * Attention : danger de chute de charges suspendues à l'aimant hydraulique.
	DANGER D'ENCHEVÊTREMENT ET DE TRAÎNÉE * Attention : danger d'enchevêtrement et de traînée (chaînes et anneaux de levage).
	RISQUE DE CONTACT THERMIQUE * Attention : risque de contact thermique et d'éventuelles brûlures
	DANGER MAGNÉTIQUE * Méfiez-vous de l'attraction due à la force magnétique sur les objets ferromagnétiques, des effets possibles sur les personnes SENSIBLES aux champs magnétiques (EN PARTICULIER LES PORTEURS DE PACE-MAKER OU DE PROTHÈSE MÉTALLIQUE) et de l'effet démagnétisant sur les cartes de crédit, les cartes ATM, les badges à bande magnétique, les mémoires magnétiques, les disques durs, les disquettes, qui pourraient perdre leurs données.

3.2.2 Panneaux d'interdiction

SIGNE	SIGNIFICATION
	INTERDICTION GÉNÉRALE * Indique l'interdiction générale (complétée par une légende indiquant le type d'interdiction)
	PAS D'ACCÈS * Indique que l'accès à une zone de fonctionnement de l'aimant hydraulique est interdit à tout le personnel non autorisé.
	PAS D'ACCÈS AU PERSONNEL NON AUTORISÉ * Indique que l'accès à une zone autour de l'aimant hydraulique est interdit à tout le personnel non autorisé lors d'une intervention technique.
	NE RETIREZ PAS LES PROTECTEURS * Il est interdit de retirer les protecteurs de sécurité lorsque l'aimant hydraulique est allumé.

SIGNE	SIGNIFICATION
	PAS D'ACCÈS POUR LES PORTEURS DE PEACEMAKER ET DE PROTHÈSES MÉTALLIQUES Il est interdit aux porteurs de stimulateurs cardiaques et de prothèses métalliques d'APPROCHER la zone d'influence de l'aimant hydraulique.
	N'UTILISEZ PAS D'EAU POUR ÉTEINDRE LES INCENDIES * Il est interdit d'utiliser de l'eau pour éteindre les incendies sur les pièces électriques.

3.2.3 Signes d'obligation

SIGNE	SIGNIFICATION
	OBLIGATION DE CONSULTER LE MANUEL * Chaque fois que ce panneau est affiché, précédant ou positionné lors d'une indication (instructions, enregistrements, maintenance, etc.), consultez le MANUEL.
	OBLIGATION DE PORTER DES GANTS * L'utilisation de gants de protection est obligatoire.
	OBLIGATION DU PORT DU CASQUE * Le port d'un casque de protection est obligatoire.
	OBLIGATION DE PORTER DES LUNETTES * L'utilisation d'une protection oculaire (lunettes ou masque) est obligatoire.
	OBLIGATION DE PORTER DES CASQUE ANTI-BRUIITS * L'utilisation d'une protection auditive contre le bruit (cache-oreilles, bouchons d'oreilles) est obligatoire.
	OBLIGATION DE PORTER DES CHAUSSURES DE SÉCURITÉ * L'utilisation de chaussures de protection et antidérapantes est obligatoire.
	OBLIGATION DE PORTER DES VÊTEMENTS DE TRAVAIL * L'utilisation de vêtements de travail appropriés lors des opérations d'utilisation et d'entretien est obligatoire pour prévenir le risque d'enchevêtrement.

3.3 UTILISATION PRÉVUE

L'AIMANT HYDRAULIQUE EST CONÇU POUR SOULEVER DES MATÉRIAUX FERROMAGNÉTIQUES. IL NE PEUT ÊTRE UTILISÉ QUE POUR SOULEVER ET LIBÉRER DES CHARGES VERTICALEMENT.

DANS LA VERSION AVEC DENTS EN PLUS DE L'AIMANT HYDRAULIQUE, L'AIMANT PEUT ÊTRE UTILISÉ POUR DÉPLACER DES MATÉRIAUX NON COMPACTÉS ET POUR AMENER DES PIÈCES MÉTALLIQUES CACHÉES / SOUS LA SURFACE. IL PEUT ÉGALEMENT ÊTRE UTILISÉ POUR DÉPLACER DES MATÉRIAUX MIXTES TELS QUE LA BARRE DE FER ET LE BÉTON CONCASSÉ.

L'AIMANT À DENTS NE PEUT EN AUCUN CAS ÊTRE UTILISÉ COMME OUTIL D'EXCAVATION TEL QU'UN GODET. LA PRESSION ET LES CONTRAINTES GÉNÉRÉES PAR LA PELLE SONT SI ÉLEVÉES QU'ELLES ENDOMMAGERAIENT IMMÉDIATEMENT L'AIMANT.



L'utilisation prévue de l'aimant hydraulique est la seule autorisée.

N'essayez pas de l'utiliser d'une manière qui pourrait être contraire aux instructions fournies.

Les instructions contenues dans ce manuel ne remplacent pas mais complètent les obligations de conformité aux réglementations en vigueur en matière de sécurité et de prévention des accidents.

3.4 UTILISATION ABUSIVE RAISONNABLEMENT PRÉVISIBLE

L'AIMANT HYDRAULIQUE NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ :

- POUR LES UTILISATIONS AUTRES QUE CELLES VISÉES AU PARAGRAPHE « UTILISATION PRÉVUE » POUR DES UTILISATIONS AUTRES QUE CELLES QUI NE SONT PAS MENTIONNÉES DANS LE PRÉSENT MANUEL, ET EN PARTICULIER, NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ ;
- DANS DES ATMOSPHÈRES EXPLOSIVES OU CORROSIVES OU AVEC UNE FORTE CONCENTRATION DE POUSSIÈRES OU DE SUBSTANCES HUILEUSES EN SUSPENSION DANS L'AIR.

- AVEC DES DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ EXCLUS OU NE FONCTIONNANT PAS.
- AVEC DES ALIMENTATIONS HYDRAULIQUES AUTRES QUE CELLES INDIQUÉES.
- COMME ZONE DE MARCHÉ OU SURFACE DE SOUTIEN POUR D'AUTRES CORPS.
- EN CAS DE CONDITIONS DANGEREUSES POUR L'OPÉRATEUR OU DES TIERS ;
- EN CAS DE FALSIFICATION ;
- EN CAS DE MAUVAISE VISIBILITÉ DU POSTE DE COMMANDE PRINCIPAL VERS LA ZONE DANGEREUSE, UNE CONDITION QUI EMPÊCHE L'OPÉRATEUR DE VÉRIFIER QU'IL N'Y A PAS DE PERSONNES OU DE VÉHICULES À PROXIMITÉ DE LA ZONE DE TRAVAIL ;
- SI L'INSPECTION VISUELLE MONTRE QUE L'AIMANT EST ENDOMMAGÉ OU FONCTIONNE MAL ;
- POUR DÉPLACER DES PERSONNES ;
- POUR LE LEVAGE ET LE TRANSPORT DE CHARGES PESANT PLUS QUE LES SPÉCIFICATIONS ;
- PAR DES OPÉRATEURS QUI NE SONT PAS QUALIFIÉS OU QUI N'ONT PAS LU ET COMPRIS LE CONTENU DU MANUEL.

IL EST EXPRESSÉMENT INTERDIT DE

- UTILISER L'AIMANT HYDRAULIQUE S'IL N'EST PAS ENTRETENU RÉGULIÈREMENT ;
- UTILISER L'AIMANT HYDRAULIQUE AVEC UN MANQUE DE CONCENTRATION OU DE NÉGLIGENCE ; CELA PEUT CONDUIRE À DES ACCIDENTS TRÈS GRAVES ;
- UTILISER L'AIMANT HYDRAULIQUE AVEC UN COMPORTEMENT HÂTIF RÉSULTANT DE LA PRESSION POUR MAINTENIR L'AIMANT EN FONCTIONNEMENT EN TOUTES CIRCONSTANCES ; CE COMPORTEMENT PEUT CRÉER DES CONDITIONS DE TRAVAIL POTENTIELLEMENT NON CONFORMES ;
- UTILISER L'AIMANT HYDRAULIQUE LORSQU'IL Y A DES PERSONNES, DE L'ÉQUIPEMENT OU DES VÉHICULES À PROXIMITÉ.

De toute évidence, les actions décrites ci-dessus décrivent pastoute les possibilités de « mauvaise utilisation » de l'aimant hydraulique, mais elles sont les plus prévisibles et les plus dangereuses. Cependant, il convient de garder à l'esprit que, puisqu'il s'agit d'accessoires électriques pour la manutention de charges suspendues, des précautions debonsens doivent être utilisées dans toutes les opérations les concernant. En cas de doute sur les méthodes d'utilisation ou d'entretien possibles non couvertes dans ce manuel, veuillez contacter ATIB Magnetics srl.

ATIB Magnetics décline toute responsabilité pour toute conséquence découlant d'une utilisation incorrecte ou non autorisée de l'aimant hydraulique.

3.5 Risques résiduels

Après un examen attentif des dangers présents dans toutes les phases de fonctionnement de l'aimant hydraulique, les mesures nécessaires ont été prises lors de la création pour éliminer, dans la mesure du possible, les risques pour les opérateurs et/ou pour limiter ou réduire les risques découlant de dangers qui ne peuvent être totalement éliminés. Cependant, malgré toutes les précautions prises, les risques résiduels suivants subsistent sur l'aimant hydraulique, qui peuvent être éliminés ou réduits au moyen des activités de prévention (pertinentes) :

PENDANT L'UTILISATION



Risque d'écrasement, de coupure, de collision pendant le fonctionnement, si une commande de déclenchement incorrecte est envoyée, ou en raison d'une défaillance de l'alimentation hydraulique, ou d'un défaut électrique, ou si le générateur surchauffe.

Risque de champs magnétiques intenses - en raison de l'attraction magnétique de l'aimant hydraulique, écrasement possible des membres et du corps (si des objets ou des prothèses MÉTALLIQUES sont portés); les risques pour la santé et la vie des PERSONNES SENSIBLES AUX CHAMPS MAGNÉTIQUES (p. ex. : porteurs de stimulateurs cardiaques, etc.) ; dysfonctionnements électroniques/électriques (p. ex. : montres, téléphones portables); dommages et pertes possibles de données provenant de mémoires d'ordinateurs et de cartes magnétiques;

Risque d'échappement d'huile hydraulique chaude à haute pression du circuit hydraulique - en cas de rupture ou de fuite du circuit hydraulique.



Pendant que l'électroaimant est actif :

- * **Il est interdit** d'approcher l'aimant hydraulique avec des matériaux ferromagnétiques à la main ou dans les vêtements.
- * **Il est interdit** aux PERSONNES SENSIBLES AUX CHAMPS MAGNÉTIQUES (porteurs de stimulateurs cardiaques et de prothèses métalliques, etc.) de s'approcher de l'aimant hydraulique ;
- * **Ne** l'abordez pas avec des montres mécaniques, des téléphones portables, des ordinateurs personnels et d'autres matériaux sensibles aux champs magnétiques (par exemple, cartes de crédit, cartes de paiement, disques durs, disquettes, etc.).

Pendant que l'aimant hydraulique fonctionne, tenez-vous à l'écart de la zone d'opération.

Il est interdit de s'approcher de l'aimant hydraulique sans la protection appropriée.

N'activez pas l'aimant hydraulique si le boîtier n'est pas correctement monté.

Une fois l'aimant hydraulique utilisé, ne le touchez pas et ne vous approchez pas de lui tant qu'il n'a pas refroidi.



- * L'opérateur doit suivre les instructions du manuel afin d'obtenir la meilleure sécurité possible.
- Les zones autour de l'aimant hydraulique ne doivent pas être accessibles au personnel pendant le fonctionnement et les panneaux nécessaires doivent être utilisés.
- **Portez toujours des vêtements de protection et des EPI.**
Vérifiez périodiquement tous les connecteurs hydrauliques, vannes et tuyaux pour détecter les fuites et la propreté et, en cas de fuite d'huile, éteignez l'aimant hydraulique et réparez le circuit.
Utilisez des gants de protection lors du nettoyage de l'aimant hydraulique, car le boîtier peut être chaud.

PENDANT LA MAINTENANCE, EN PLUS DES RISQUES DÉCOULANT DE L'EXPLOITATION, LES RISQUES SUPPLÉMENTAIRES SUIVANTS EXISTENT ÉGALEMENT



SANS AVOIR COUPÉ L'ALIMENTATION HYDRAULIQUE :

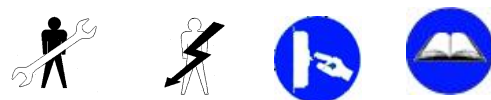
- **Risque d'électrocution** en cas d'accès lors de la maintenance à un équipement électrique ou si des travaux de maintenance sont effectués sur des pièces électriques à l'intérieur du générateur avant qu'un minimum de 30 minutes ne se soit écoulé pour la décharge complète des condensateurs présents.

Risque de brûlures par contact avec les parties chaudes de l'aimant hydraulique, en particulier si le boîtier est retiré.

Risque de fuite d'huile hydraulique chaude à haute pression du circuit hydraulique - si le circuit hydraulique est toujours sous pression pendant les travaux de maintenance



- * **Il est interdit** de travailler sur l'équipement électrique avant de déconnecter l'aimant hydraulique de la conduite hydraulique.



- * Confier les opérations de maintenance électrique à du personnel qualifié ;
 - * Assurez-vous que l'aimant hydraulique a été désactivé avec les commandes de démagnétisation, puis débranchez l'alimentation hydraulique avant de travailler sur l'aimant hydraulique ;
- Attendez que le circuit hydraulique soit complètement dépressurisé avant d'effectuer des travaux de maintenance.**
Effectuer les contrôles sur les équipements électriques spécifiés dans le manuel

4. INSTALLATION

4.1 - Préparation de l'installation (par l'utilisateur)

- ✓ Avant l'installation, il est nécessaire de vérifier l'adéquation de la structure porteuse: la capacité de levage de la grue ou de la pelle doit être égale ou supérieure aux charges totales à manipuler (poids de l'aimant hydraulique + capacité nominale);
- ✓ L'espace de manœuvre disponible doit être adéquat ;
- ✓ L'adéquation et le bon fonctionnement du système hydraulique doivent être vérifiés ;
- ✓ Évaluer la nécessité d'installer des panneaux appropriés conformément à la législation en vigueur.

4.2 Installation de l'aimant hydraulique



L'installation, l'assemblage, le fonctionnement initial et les essais doivent être effectués par un personnel spécialisé formé qui est capable d'utiliser les instructions de ce manuel.

Montage de l'aimant hydraulique sur la pelle

Fixez l'aimant hydraulique à la pelle, soit à travers la boucle d'extrémité de la chaîne, soit à travers la plaque d'accouplement rapide.

Aimant hydraulique avec chaînes.



Aimant hydraulique à plaque

Connectez l'aimant hydraulique à une ligne de service de la pelle, par exemple le système de marteau. Connectez la ligne de retour de ce circuit directement au réservoir hydraulique.



Connecteur hydraulique sur la pelle.

Utilisez des tuyaux d'une taille minimale de 3/4 pouvant résister à des pressions de fonctionnement supérieures à 200 bars. Connectez la conduite de pression (P) et la conduite de retour (T) aux raccords hydrauliques correspondants sur la pelle.

Dans le cas de tuyaux inversés, le flux d'huile vers le moteur sera bloqué par une vanne unidirectionnelle située à l'intérieur du bloc de vanne de commande du générateur.

Assurez-vous que le débit d'huile est suffisant pour faire fonctionner l'unité, mais pas excessif.

RÉGLAGE DU DÉBIT D'HUILE DE LA PELLE :

Le débit de la pelle doit être réglé, généralement via un logiciel, à la valeur correcte.

Le réglage approprié est :

DEBIT : Le flux doit être CONSTANT à la valeur prédéfinie.

La valeur prédéfinie peut être choisie entre un minimum de 50 litres / min à un maximum de 150 litres / min. La valeur recommandée est la valeur la plus basse qui assure un fonctionnement régulier de l'aimant.

Pour les pelles ayant un débit très stable, une valeur prédéfinie de 50 litres / min peut être choisie.

Pour les pelles plus anciennes avec de grandes fluctuations de débit, une valeur de 100 litres / min peut être choisie.

PRESSIION DE FONCTIONNEMENT :

La pression de fonctionnement **doit être libre de s'ajuster automatiquement** en fonction des exigences du système. Ne définissez que la **valeur maximale autorisée de la pression de fonctionnement**. Cette valeur doit être définie à **180 bar**.



NE PAS RÉGLER une pression de fonctionnement constante ! L'électroaimant fonctionne avec DEBIT CONSTANT.

Pour le modèle 105IP, il est recommandé de régler le débit à 70 litres/min.

AVERTISSEMENT !!! Une surpression dans la conduite de retour peut endommager le joint d'arbre du moteur hydraulique.

Pour cette raison, la pression dans la ligne de retour ne doit pas dépasser 20 bar !

Il est donc conseillé de raccorder une conduite hydraulique qui retourne directement au réservoir hydraulique, en évitant de passer par les distributeurs, les vannes ou les filtres.

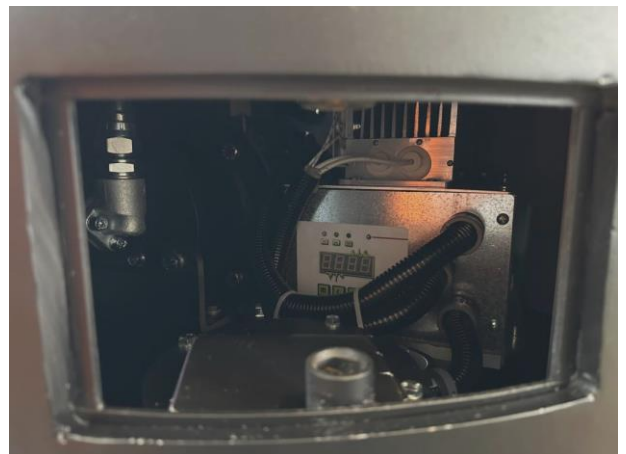
VÉRIFICATION DES PARAMÈTRES CORRECTS

Les paramètres corrects peuvent être vérifiés au moment de l'installation par des contrôles visuels et instrumentaux.

Affichage de la pelle : lors de l'utilisation de l'électroaimant, vérifiez sur l'affichage de la pelle la valeur du débit et de la pression fournie par la pelle.

Manomètres sur les orifices de pression : Il est possible d'avoir une double vérification de la valeur affichée sur l'écran de la pelle en connectant des manomètres sur les orifices de pression disponibles sur le bloc de vanne d'entrée. Ce type de mesure n'est pas facile car il nécessite que le couvercle supérieur de l'aimant soit enlevé.

Le boîtier électronique du générateur dispose d'un petit écran. Lorsque l'aimant est en fonctionnement, cet affichage affiche la valeur de la tension délivrée à la plaque magnétique. Le petit écran peut être vu en ouvrant les fenêtres d'inspection du couvercle de l'aimant (voir image ci-dessous). La valeur indiquée par l'écran doit être de 220 +/- 10%. Fermez hermétiquement la fenêtre d'inspection après avoir vérifié la valeur de tension et avant de commencer les opérations



4.2.1 Fluides hydrauliques

Une large gamme de fluides hydrauliques standard peut être utilisée avec l'aimant hydraulique 105IP. Selon la température de fonctionnement, les huiles minérales suivantes sont recommandées :

Huile minérale hydraulique	Températures jusqu'à:
150 VG 325	60 °C
150 VG 465	70 °C
150 VG 685	80 °C

La viscosité d'huile recommandée doit être de 10÷35 cSt lorsqu'elle fonctionne à des températures normales. Les huiles synthétiques et biopeuvent également être utilisées si leurs caractéristiques de viscosité et leur efficacité lubrifiante correspondent à celles des huiles minérales.

5. FONCTIONNEMENT ET UTILISATION

5.1.1 FONCTIONNEMENT

Pour soulever une charge, il suffit d'activer le flux d'huile dans la conduite hydraulique à l'aide du bouton du joystick ou de la pédale ;

Pour libérer une charge, il suffit d'interrompre le flux d'huile dans la conduite hydraulique ;

La charge est libérée en environ 2-3 secondes.

La **température** du matériau à soulever doit être inférieure à 50 °C.



AVERTISSEMENT!!! Étant donné que le relâchement accidentel de la charge est toujours possible et que le rebond de la charge libérée accidentellement peut frapper l'opérateur, le véhicule auquel l'aimant hydraulique est connecté doit être équipé d'une cabine en verre blindé. En outre, tout le personnel doit être tenu à au moins 20 mètres de la machine en fonctionnement.

5.1.2 DÉSACTIVATION

Pour désactiver l'aimant hydraulique en fin de travail, après avoir relâché la charge, respectez les dispositions suivantes:

- ✓ Si l'aimant hydraulique reste fixé à la pelle, il doit être porté à une hauteur d'au moins 2,5 m, de manière à ne pas créer de perturbation ou de situation dangereuse pour le mouvement des personnes sous l'équipement de levage, et en coupant l'alimentation électrique, en relâchant le bouton de commande ou la pédale (position « OFF »), pour éviter une utilisation incorrecte ;
- ✓ Si l'aimant hydraulique est retiré de la pelle, il doit être placé dans un endroit isolé pour éviter tout déclenchement possible et ne doit pas être placé en contact direct avec le sol, mais placé sur des chevalets, des rails ou des palettes, afin de réduire la possibilité de pénétration de l'humidité à travers des fissures ou des soudures endommagées, en particulier lorsque l'aimant est chaud; débrancher les tuyaux d'alimentation en huile et positionner le bras de la pelle à une hauteur de plus de 2,5 m, afin de ne pas créer de perturbation ou de situation dangereuse pour le mouvement des personnes sous l'équipement de levage, en veillant à ce qu'une utilisation incontrôlée soit évitée.

5.2 UTILISATION SÛRE

5.2.1 Conditions des Opérateurs

Les opérateurs sont tous ceux qui, de temps en temps, effectuent des activités avec l'aimant hydraulique.

Les opérateurs doivent être des personnes aptes au travail et psychophysiquement capables de répondre aux exigences des activités liées aux aimants pendant toutes les phases de fonctionnement. **L'opérateur affecté à l'aimant** doit se positionner de manière à ne pas présenter de risque pour sa propre sécurité lors de l'exécution de travaux de maintenance, en anticipant et/ou en prévenant et/ou en évitant d'éventuels mouvements dangereux.

	* L'opérateur doit connaître les caractéristiques de l'aimant et être capable de l'utiliser correctement. * L'opérateur ne doit permettre à personne d'autre de s'approcher de l'aimant hydraulique pendant qu'il est utilisé et ne doit permettre à personne d'autre de l'utiliser (en particulier les enfants de moins de 18 ans).	 
---	--	---

	* L'opérateur doit toujours utiliser un équipement de protection individuelle approprié : EPI = chaussures, casque, lunettes et gants * L'opérateur doit suivre les indications données afin d'obtenir la plus grande sécurité possible pour lui-même et pour les autres, en particulier, il doit avoir lu et compris les instructions contenues dans ce manuel, en respectant scrupuleusement les exigences pendant toutes les phases opérationnelles.	
--	---	---

5.2.2 CHOSES QUE VOUS DEVRIEZ TOUJOURS FAIRE !

- ✓ **Suivez TOUJOURS** les indications et les instructions des manuels d'installation et d'utilisation et vérifiez l'intégrité des composants et des pièces de l'aimant hydraulique.
- ✓ **TOUJOURS** respecter les instructions et les avertissements indiqués sur l'aimant hydraulique ; les panneaux d'avertissement affichés dans la zone de service sont des panneaux de prévention des accidents et doivent toujours être parfaitement lisibles.
- ✓ **TOUJOURS** vérifier que les performances de l'aimant hydraulique correspondent au service auquel il est destiné (cycles de travail - intermittence - charge à manipuler).
- ✓ Assurez-vous **TOUJOURS**, avant de commencer toute manœuvre, que la zone de travail est exempte d'obstacles et/ou de personnes.
- ✓ Assurez-vous **TOUJOURS**, avant de commencer à utiliser l'aimant hydraulique, que vous avez une bonne visibilité et un éclairage suffisant.
- ✓ **Vérifiez TOUJOURS** l'adéquation de l'équipement de levage et de suspension.
- ✓ **TOUJOURS** vérifier l'adéquation de l'état de conservation (propreté) et de l'entretien de l'aimant hydraulique.
- ✓ **VÉRIFIEZ TOUJOURS** l'adéquation et le fonctionnement du système hydraulique ; en particulier, vérifiez que les connexions (branchement) sont correctes et qu'il n'y a pas de connexions (branchement) desserrées ou dangereuses.
- ✓ **Testez TOUJOURS** la fonctionnalité, l'intégrité et l'efficacité du panneau de commande.
- ✓ Assurez-vous **TOUJOURS** que le crochet de levage n'est pas usé, endommagé ou dépourvu de dispositifs de sécurité (prise de sécurité).
- ✓ Assurez-vous **TOUJOURS** que l'unité de levage est centrée sur la perpendiculaire de la charge avant de manipuler la charge.
- ✓ **Gardez TOUJOURS** l'aimant hydraulique aussi horizontal que possible lorsque vous soulevez des déchets.
- ✓ **Assurez-vous TOUJOURS** que la charge ne rencontre aucun obstacle lors des opérations de manutention (levage, déplacement).
- ✓ **AVERTIR TOUJOURS** le personnel travaillant ou stationné dans la zone de manœuvre du début des opérations de manutention de charges, si la zone de service n'est pas séparée.
- ✓ **TOUJOURS** opérer en dehors du rayon de manœuvre de la charge soulevée.
- ✓ **Toujours** opérer les différents mouvements, en évitant autant que possible les mouvements saccadés.
- ✓ **Utilisez TOUJOURS** des vitesses « lentes » lors de l'approche et du positionnement de la charge.
- ✓ **Relâchez TOUJOURS** la charge en relâchant le bouton de commande ou la pédale avant de quitter la position de fonctionnement.
- ✓ **Éteignez TOUJOURS** la pelle sur laquelle l'aimant hydraulique est installé pour les inspections, les réparations et l'entretien de routine.
- ✓ **Portez TOUJOURS** des vêtements de travail appropriés pour toutes les opérations, conformément aux règles de sécurité dans l'environnement de travail.
- ✓ **Signalez TOUJOURS** tout dysfonctionnement (comportement defectueux, casse présumée et mouvements incorrects) au chef de service et mettez l'aimant hydraulique hors service.
- ✓ **RESPECTEZ TOUJOURS** le calendrier d'entretien et notez, à chaque inspection, toutes les observations relatives aux crochets, chaînes, broches et points de fixation en général.

5.2.3 CE QU'IL NE FAUT JAMAIS FAIRE!

- ✓ **Ne permettez JAMAIS** au personnel non qualifié ou à toute personne de moins de 18 ans d'utiliser l'équipement.
- ✓ **NE JAMAIS soulever ou transporter des personnes avec l'aimant hydraulique.**
- ✓ **N'utilisez JAMAIS** l'équipement si vous n'êtes pas en forme psycho physiquement.
- ✓ **NE mettez JAMAIS** vos mains sur les chaînes ou le crochet pendant la « tension ».
- ✓ **N'utilisez JAMAIS** de chaînes comme mise à la terre pour les machines à souder.
- ✓ **N'utilisez JAMAIS** l'aimant hydraulique pour maintenir les éléments retenus au sol en tension.
- ✓ **Ne soulevez JAMAIS** de charges « guidées ».

- ✓ **Ne jamais refroidir l'aimant hydraulique avec de l'eau (évitiez absolument la pénétration de l'humidité à l'intérieur de l'aimant), sauf pour les aimants spécialement étanches**
- ✓ **NE CONTINUEZ JAMAIS** la course du crochet après que la charge a été positionnée, ce qui fait que la chaîne ou la corde se balance excessivement.
- ✓ **Ne frappez JAMAIS les personnes, les structures, les machines, les équipements ou les matériaux dans la zone de manutention avec la charge.**
- ✓ **Ne soulevez JAMAIS** de charges lorsque les gens sont dans la zone de manœuvre.
- ✓ **NE JAMAIS** passer, arrêter, opérer ou manœuvrer sous la charge suspendue.
- ✓ **Ne jamais opérer sans précaution lors du levage et du déplacement de la charge.**
- ✓ **Ne laissez JAMAIS** la charge suspendue sans surveillance.
- ✓ **NE SURCHARGEZ JAMAIS** l'aimant hydraulique en aucune circonstance (les charges ne doivent pas dépasser la capacité nominale).
- ✓ **Ne soulevez JAMAIS** de charges déséquilibrées.
- ✓ **Ne balancez JAMAIS** la charge lors du déplacement.
- ✓ **N'utilisez JAMAIS** l'aimant hydraulique pour des opérations de remorquage ou de traînée.
- ✓ **N'utilisez JAMAIS** l'aimant hydraulique à des fins autres que celles auxquelles il était destiné.
- ✓ **N'intervenir JAMAIS** sur les connexions hydrauliques pendant les manœuvres ;
- ✓ **N'utilisez JAMAIS** deux pièces d'équipement de levage pour soulever la même charge en même temps sur deux machines de levage sans avoir mis en œuvre des procédures de sécurité appropriées.
- ✓ **Ne faites JAMAIS** de retournements brusques pendant les opérations de levage et de déplacement.
- ✓ **Ne désactivez JAMAIS** l'aimant hydraulique électromagnétique à moins que la charge ne soit correctement supportée.
- ✓ **N'utilisez JAMAIS** l'équipement comme bélier ou marteau pour aligner le matériau manipulé.
- ✓ **N'utilisez JAMAIS** l'équipement pour manipuler des matériaux chauds, au-dessus de 70 °C, sauf instruction expresse.
- ✓ **N'utilisez JAMAIS** l'équipement dans des conditions environnementales imprévues (voir par. 2.2.4).
- ✓ **Ne modifiez JAMAIS** les caractéristiques fonctionnelles/de performance de l'aimant hydraulique et/ou de ses composants.
- ✓ **NE JAMAIS** modifier, désajuster ou altérer les dispositifs de sécurité.
- ✓ **N'effectuez JAMAIS** de réparations temporaires ou de travaux de restauration qui ne sont pas conformes aux instructions.
- ✓ **N'utilisez JAMAIS** de pièces de rechange non d'origine ou non compatibles.
- ✓ **Ne confiez JAMAIS** les opérations d'entretien et de réparation à du personnel qui n'a pas été correctement formé.
- ✓ **NE JAMAIS** effectuer d'opérations d'entretien, d'inspections ou de réparations ordinaires sans avoir mis l'équipement hors service et avoir appliqué la procédure spécifiée (voir par. 4.6).
- ✓ **N'utilisez JAMAIS** d'équipement inapproprié, ne fonctionnez jamais sans équipement de protection individuelle ou ne montez jamais sur l'aimant hydraulique pendant la maintenance.
- ✓ **N'utilisez JAMAIS** l'aimant hydraulique s'il n'est pas parfaitement fonctionnel.
- ✓ **Ne jamais magnétiser l'aimant hydraulique avant de le placer sur la charge.**
- ✓ **Ne retirez JAMAIS** les protecteurs et les dispositifs de sécurité.
- ✓ **Ne touchez JAMAIS** l'aimant à mains nues pendant le fonctionnement ou après sa désactivation, afin d'éviter d'éventuelles brûlures.
- ✓ **N'effectuez JAMAIS** de manière répétitive et fréquente une manœuvre ÉNERGISANTE OU DÉVIDANTE, ce qui peut provoquer un échauffement excessif de l'enroulement électrique et une efficacité réduite du système.
- ✓ **Ne relâchez JAMAIS** la ferraille de l'aimant hydraulique en balançant l'unité, accrochée à la flèche de la grue ou de la pelle.
- ✓ **Ne soulevez et ne déplacez JAMAIS** d'objets connectés à l'aimant hydraulique avec des cordes, des élingues ou des chaînes.
- ✓ **N'utilisez JAMAIS les dents de l'aimant (dans les modèles équipés de dents) pour creuser.**

5.3 Entreposage et conservation

Lorsqu'elle n'est pas utilisée, la machine doit être stockée dans un endroit couvert, frais et sec.

Il est conseillé de le stocker, lorsqu'il n'est pas utilisé, sur une palette : dans tous les cas, pas en contact direct avec le sol, qui pourrait être mouillé.

6.NETTOYAGE ET ENTRETIEN

6.1 Nettoyage de l'aimant hydraulique

	Le nettoyage peut être effectué par du personnel spécialisé et est périodiquement nécessaire pour libérer la structure, les mécanismes, les dispositifs de commande et de contrôle des accumulations de poussière ou de saleté.	
---	--	---

- * Le nettoyage peut être effectué simplement en utilisant les moyens, les équipements et les détergents couramment utilisés pour le nettoyage général des équipements industriels (en évitant l'utilisation de substances acides, de solvants ou de détergents agressifs tels que la soude caustique).
- * Nettoyez en enlevant les substances étrangères et les salissures avec des aspirateurs, des chiffons absorbants, etc.
- * N'utilisez pas de jets d'eau pour nettoyer l'électroaimant.

6.2 Entretien de routine

Les opérations de maintenance de routine sont assez limitées mais doivent être effectuées par du personnel qualifié. Toutes les 100 heures de travail, il est nécessaire de :

Vérifier l'intégrité des soudures sur le corps de l'aimant et le couvercle ; si des fissures sont trouvées, contactez le fabricant ;

Vérifier l'intégrité et le serrage correct des vis qui fixent la cloche à la base magnétique ; s'ils sont lâches, resserrez-les correctement ;

Vérifier l'intégrité des chaînes ou d'autres moyens de fixation de l'aimant hydraulique à la pelle ; si des signes d'usure sont constatés, il est nécessaire de remplacer ces moyens de fixation ;

S'assurer que les autocollants de sécurité sont présents; s'ils sont manquants/endommagés, ils doivent être remplacés;

S'assurer que la plaque d'identification est présente et lisible; s'il est perdu/illisible, communiquez avec le fabricant;

Toutes les 1000 heures de travail, il est nécessaire :

Après vous être assuré **qu'au moins 30 minutes se sont écoulées depuis** la dernière commande de démagnétisation, retirez le couvercle en dévissant les vis d'étanchéité et les tubes de connexion. Vérifiez ensuite que l'intérieur est propre et que toutes les vis de l'unité de générateur sont correctement serrées. Si nécessaire, nettoyez les composants du bloc générateur et serrez les vis. **Ne démontez pas le bloc électronique !** Remontez le couvercle en le fixant avec les vis, qui doivent être serrées avec une clé dynamométrique avec le couple approprié, et connectez les tubes de connexion.

6.3 Réparation des défauts

En cas de panne/dysfonctionnement de l'aimant hydraulique, l'utilisateur doit exercer le pré diagnostique de la panne en suivant le diagramme ci-dessous. Vous devriez entrer ce diagramme par le point correspondant au comportement anormal de votre aimant puis suivre les indications et questions et naviguer sur ce diagramme selon vos réponses.

Dans certains cas, des actions ou des mesures devront être réalisées afin de donner la réponse.

Si le pré diagnostique ne vous permet pas de déterminer la cause de la panne, l'utilisateur doit contacter le fabricant(ou son dealer local) pour une assistance technique. L'utilisateur devrait également contacter le fabricant (ou son dealer local) quand le diagramme mène à l'identification d'une panne qui ne peut pas être rectifié immédiatement et facilement.

Dans tous les cas où l'utilisateur doit contacter le fabricant (ou son dealer local), l'utilisateur devrait avoir à disposition les informations suivantes :

Modèle d'aimant hydraulique ;

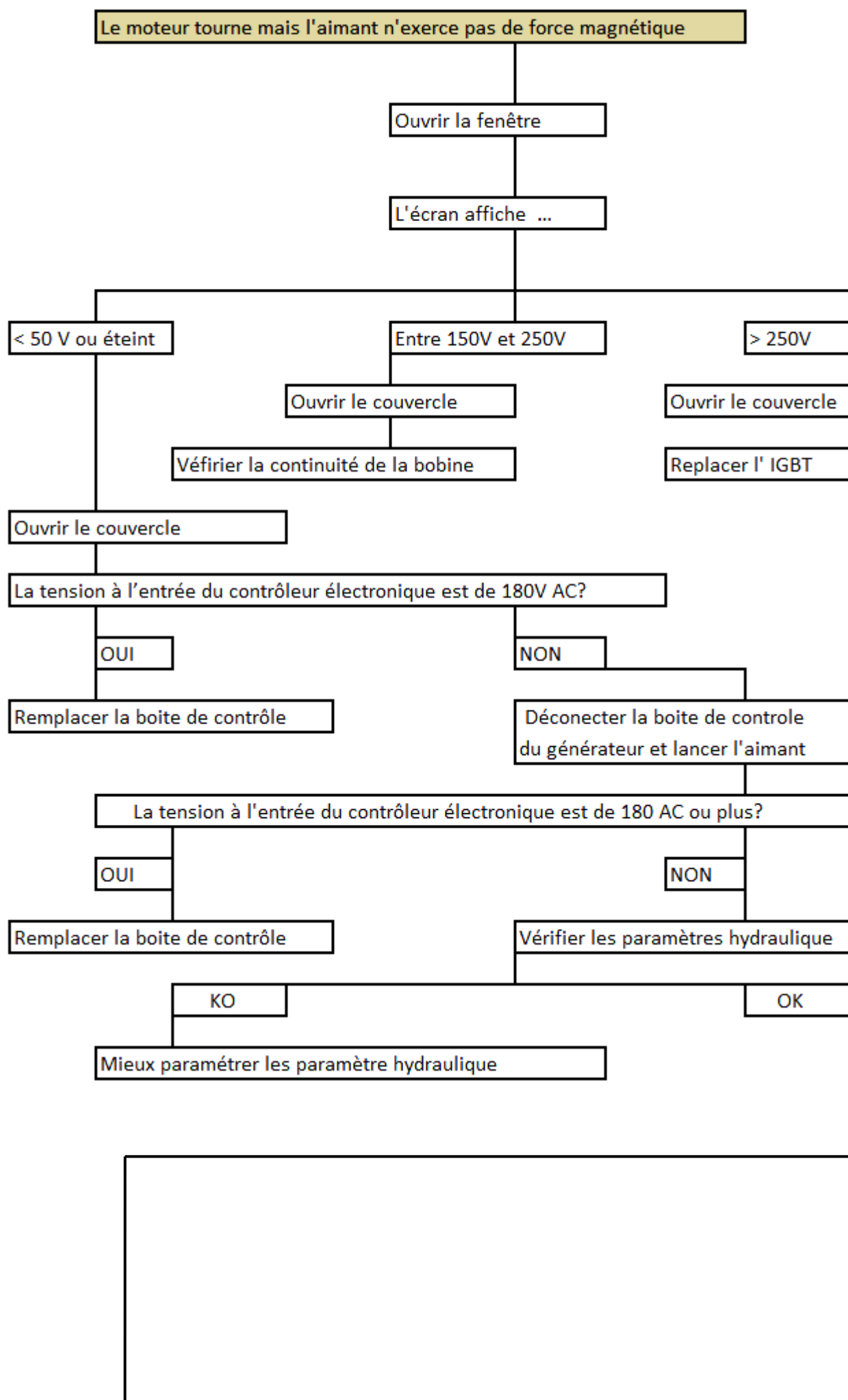
Numéro de série ;

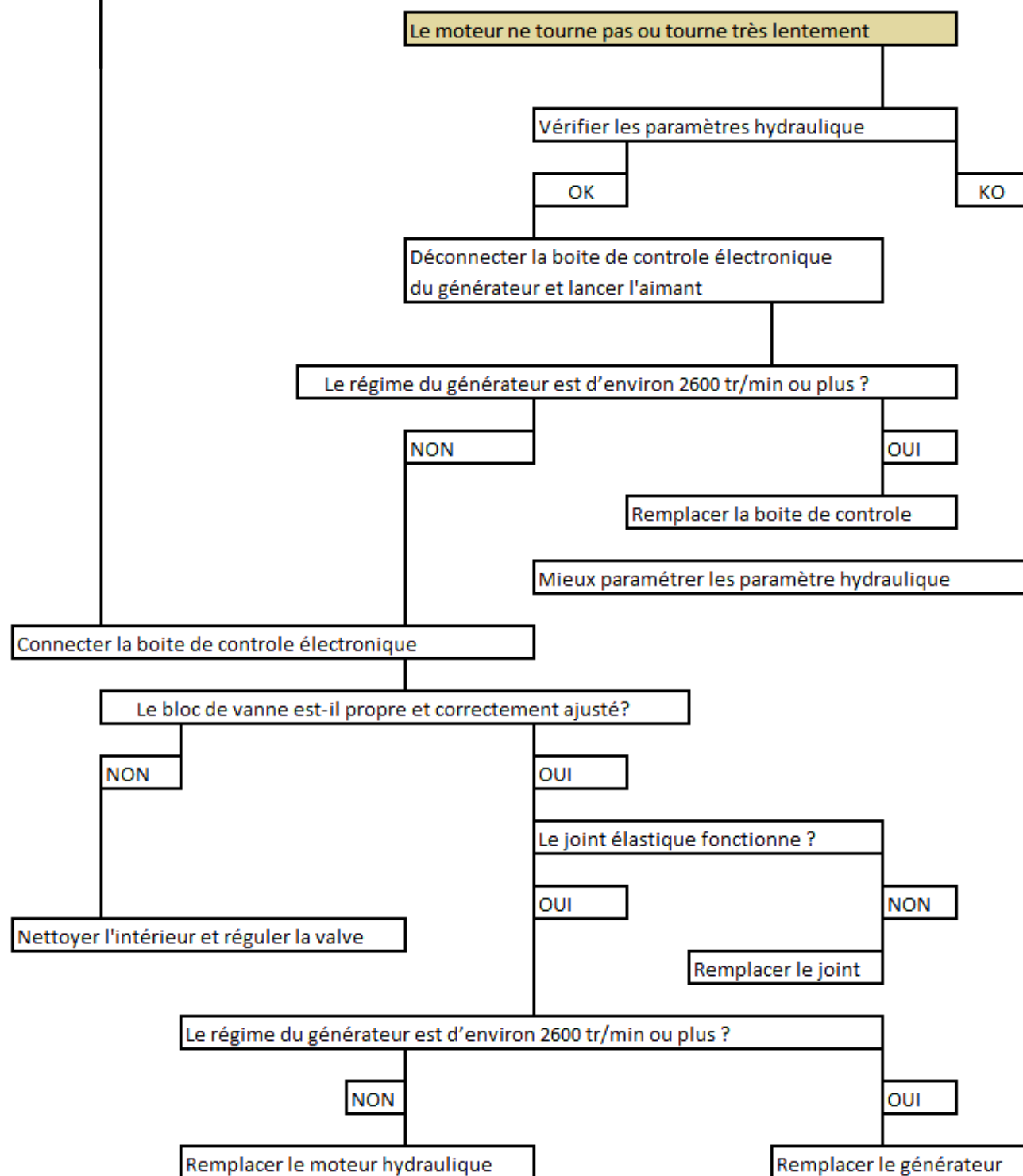
Marque et modèle de la pelle sur laquelle l'aimant est installé ;

Une description détaillée de l'anomalie ;

Toute autre information utile ;

Le service technique du fabricant (ou son dealer local)donnera des instructions sur la façon de procéder ou se préparera à intervenir.





6.4 JOURNAL DE MAINTENANCE

Comme preuve de la bonne conduite de toutes les activités d'inspection et d'entretien effectuées sur l'aimant hydraulique, et afin de garder une trace de toute responsabilité pour les activités effectuées, comme décrit dans cette publication, **il est recommandé qu'un « journal d'inspection » approprié soit préparé, rempli avec vigilance et maintenu pendant toute la durée de vie prévue de l'aimant hydraulique (10 ans).**

En plus de toutes les activités relatives à la durée de vie et à l'utilisation de l'aimant hydraulique (remplacement de pièces, révisions, défaillances majeures, etc.), le journal d'inspection doit également enregistrer toutes les opérations prévues dans le plan de maintenance sur une base hebdomadaire, mensuelle, trimestrielle et semestrielle, comme indiqué dans le tableau « **Opérations de maintenance périodiques** ». Il est de la responsabilité du technicien de maintenance désigné par le client de compiler (remplir) ce registre dans toutes ses parties, en saisissant les résultats et les notes éventuelles dans les espaces prévus à cet effet. Le nom du technicien d'entretien et le nom du délégué à la sécurité, qui est tenu de contresigner les inscriptions dans le registre pour protéger les travailleurs, doivent également être clairement identifiables, de même que la date de chaque inspection ou activité d'entretien.



À titre d'information seulement, ce qui suit est un résumé du contenu minimum du « Journal d'inspection » à conserver par le client.

Toutes les opérations de maintenance hebdomadaires, mensuelles, trimestrielles et semestrielles indiquées dans le tableau doivent être enregistrées dans ce registre. Le technicien d'entretien est responsable de la préparation et de l'établissement de ce registre dans toutes ses parties, de la saisie des résultats et des observations éventuelles dans les espaces prévus à cet effet. Le nom du technicien de maintenance lui-même et la date de l'opération de maintenance concernée doivent également être clairement identifiables.

Préparez un tableau pour chaque composant, comme l'exemple ci-dessous.

Les composants à lister sont : brosses, roulements, moteur hydraulique, interrupteur de commande, chaînes, broches, oreilles, enroulements électriques.

MAINTENANCE HEBDOMADAIRE / MENSUELLE / TRIMESTRIELLE / SEMESTRIELLE

Composant.....

date	opération	résultat	signature	note

7. Démantèlement, élimination et mise au rebut



Si l'aimant hydraulique ou ses composants ne sont plus utilisables ou réparables parce qu'ils sont cassés, usés ou ont atteint la fin de leur durée de vie, ils doivent être démolis.



- * La démolition de l'aimant hydraulique et de ses pièces doit être effectuée à l'aide d'équipements appropriés sélectionnés en fonction de la nature du matériau sur lequel le travail est effectué (par exemple, cisailles, chalumeau, scie à métaux, etc.).
- * Tous les composants doivent être démontés et mis au rebut après avoir été réduits en petits morceaux afin qu'aucun d'entre eux ne puisse raisonnablement être réutilisé.
- * Éliminer les pièces séparément, en tenant compte de la nature différente des pièces (par exemple, métaux, isolants, résines, plastiques, etc.), si possible en désignant des entreprises spécialisées agréées à cet effet et, en tout état de cause, conformément à la loi sur l'élimination des déchets solides.



Ne pas tenter de réutiliser des pièces ou des composants de l'aimant hydraulique qui peuvent sembler intacts, une fois qu'ils ont été déclarés inaptes, à la suite de contrôles, d'inspections et/ou de remplacements effectués par du personnel spécialisé ou par le fabricant.