



NOTICE D'UTILISATION

I. Instructions concernant la sécurité

I-1. Symboles



Danger ! Peut entraîner un danger mortel ou sérieux en cas de manutention incorrecte.



Attention ! Peut entraîner un dommage physique ou matériel en cas de manutention incorrecte.

Attention danger électrique :



Un contact physique en fonctionnement peut entraîner immédiatement un préjudice corporel. Les pièces portant ce symbole doivent uniquement être manipulées par des techniciens qualifiés. L'alimentation doit être coupée lors de la manipulation de ces pièces.



Attention charge en suspension :

Une opération sous une charge en suspension peut entraîner un grave accident. Ne pas passer sous une charge suspendue.



Attention lors de la manutention pendant l'installation :

Ce symbole dans ce manuel indique un avertissement. Ne pas en tenir compte peut provoquer des dégâts pour le PULLEY-MAN ou la charge.





8. PULLEY-MAN

Produit ayant la fonction de soulever et transporter une charge comme un pont-roulant, palan, treuil et chariot à câble.

I-3 Précautions contre les dangers

1. Vérifier ce qui suit après avoir acheté le PULLEY-MAN  **Attention !**
 - 1) Type
 - 2) Capacité de levage
 - 3) Diamètre & longueur du câble
 - 4) Pièces, composants et accessoires standard
 - 5) Options (source d'alimentation)
2. Environnement de travail et Conditions d'utilisation
 - 1) Temps de fonctionnement continu : 30 minutes
 - 2) Température environnante : moins de 55°C
3. Emballage & Transport
 - 1) dans un carton ondulé (290 x 270 x 160)
 - 2) Transport
 - Lors du transport du colis, tenir le fond du carton de telle sorte que le PULLEY-MAN ne puisse pas tomber du carton.
 - Lors du transport du matériel, tenir fermement au crochet du corps principal. Il est recommandé de porter des gants de protection.
4. Protections contre les dangers
 - 1) Protection sur la poulie
 - Le carter des galets presseurs est muni d'un capot de protection sur la poulie qui porte le câble.
 - 2) Crochet : doit avoir un linguet de sécurité pour empêcher le moyen d'attache de la charge de glisser du crochet.
 - 3) Butée en bout : fixée à l'autre extrémité du câble pour empêcher le câble et la charge par conséquent de glisser de la poulie par suite d'un poids de charge excessif.
5. Utilisation en toute sécurité  **Danger !**  
 - 1) Ne pas surcharger
 - 2) Ne pas utiliser en se plaçant juste au dessous de la charge suspendue ou du PULLEY-MAN
 - Lors de l'utilisation avec perceuse comme source d'alimentation, se tenir au moins à 60 cm de la charge
 - En cas d'utilisation avec moteur à cc comme source d'alimentation, se tenir au moins à 1 -1,5 m
 - 3) Fixer le PULLEY-MAN ou le crochet du câble avant d'accrocher la charge
 - 4) Ne pas poser ou mettre les mains sous la charge lors du levage
 - 5) Tenir le lieu de travail propre et maintenir au moins 300 lux
 - 6) Veiller à ce qu'il n'y ait personne ni aucun objet devant ou derrière la charge mobile
 - 7) Si la fixation du PULLEY-MAN ou l'accrochage de la charge est instable, prendre des mesures immédiatement.
 - 8) Ne pas utiliser près de gaz dangereux comme un acide et alcali ou dans des environnements inflammables.





- 9) Veiller à ce qu'il n'y ait pas de flamme non protégée, chaleur excessive ou étincelles à proximité du PULLEY-MAN.
- 10) Installer le PULLEY-MAN à au moins 1 – 1,5 m d'un mur ou obstacle.
- 11) Ne pas utiliser dans des endroits humides ou mouillés, des jours pluvieux (sauf utilisation manuelle). Cela peut provoquer un choc électrique. En cas d'utilisation du PULLEY-MAN dehors ou dans des lieux humides, prendre des mesures de précaution qui respectent les prescriptions IP54.
- 12) En cas d'utilisation de perceuse manuelle comme source d'alimentation, utiliser uniquement la tension et la fréquence spécifiées sur les étiquettes.
- 13) Si on se trouve sur un objet conducteur lors de l'utilisation, bien veiller à mettre à la terre.
- 14) Lorsque le PULLEY-MAN n'est pas utilisé, ou lors de sa réparation, de son nettoyage ou contrôle, vérifier que l'alimentation d'entrée est coupée.
- 15) Au montage, démontage ou remplacement de pièces, suivre les instructions de ce manuel.
- 16) N'utiliser que les pièces fournies ou certifiées par le fabricant.
- 17) Un usage incorrecte ou sans entretien adéquat est interdit.
- 18) Ne laisser ni les enfants ni des personnes non informées des précautions à prendre ou incapables d'une utilisation correcte, utiliser le PULLEY-MAN.

6. Points de contrôle avant utilisation  **Attention !**
- 1) Vérifier le bon serrage des connexions du PULLEY-MAN
 - 2) Vérifier l'abrasion ou détérioration du câble
 - 3) Vérifier le bon sens d'insertion du câble
 - 4) Vérifier la bonne installation du câble dans la gorge de la poulie et que les galets presseurs appuient bien sur le câble
 - 5) Vérifier si les écrous sont bien bloqués et les freins d'écrous bien en place
 - 6) Vérifier si le linguet du crochet du câble fonctionne bien
 - 7) Vérifier si les étiquettes et signaux de danger sont bien fixés.

7. Préparations avant utilisation  **Attention !** 
- 1) Porter un casque de sécurité qui respecte les normes de sécurité pour se protéger la tête
 - 2) Porter des chaussures de sécurité pour protéger les pieds
 - 3) Porter des gants de sécurité pratiques à porter
 - 4) Vérifier que la tenue ne comporte pas de parties lâches en service comme cravate ou manches pendantes

8. Stockage après utilisation
- 1) Séparer la source d'alimentation (ex. perceuse) du corps principal avant stockage
 - 2) Séparer le câble du corps principal pour empêcher tout voilage ou pliure et bien enrouler convenablement
 - 3) En cas de non utilisation prolongée, bien nettoyer et lubrifier
 - 4) Lorsque le corps principal est détérioré, le réparer avant stockage. S'il faut des pièces de rechange, utiliser celles qui sont fournies ou recommandées par le fabricant
 - 5) Tenir le PULLEY-MAN à l'abri de l'humidité et de la poussière

9. Exemptions de responsabilité
- 1) Accident dus à une manipulation incorrecte
 - 2) Accidents dus au non respect des instructions de ce manuel
 - 3) Accident suite à des réparations incorrectes, modifications ou révisions arbitraires
 - 4) Accidents dus à l'utilisation de pièces ou composants non approuvés par le fabricant





II-3 Installation et dépose du câble

Le câble du PULLEY-MAN est séparé du corps principal tant qu'il n'est pas monté. Avant installation, assembler le corps principal avec le câble. Installer le câble dans le corps principal selon la procédure suivante (Suivre la procédure en sens inverse pour sortir le câble du corps principal).

1. Procédures d'installation



- 1) *Tirer la goupille d'arrêt côté entrée*
Retirer la goupille fendue et tirer l'anneau de la goupille d'arrêt côté entrée



- 2) *Tirer les deux goupilles d'arrêt du carter des galets presseurs*
Retirer les goupilles fendues et tirer les anneaux des goupilles d'arrêt du carter des galets presseurs.



- 3) *Sortir le crochet du corps principal (utilisation une seule ligne)*
Retirer le frein d'écrou et l'écrou et sortir le boulon hex.



- 3-1) *Retirer la fixation crochet (utilisation à double ligne)*
Retirer le frein d'écrou & l'écrou et sortir le boulon hex.



- 4) *Insérer le câble dans la gorge de la poulie*
Attention ! Le sens d'introduction va de la goupille d'arrêt côté entrée vers le carter des galets presseurs
Attention ! Tirer une longueur suffisante de câble pour utilisation avant de le monter sur la gorge de la poulie.



- 5) *Enfoncer la goupille d'arrêt côté entrée*
Enfoncer la goupille du flasque côté boîte et introduire la goupille fendue.



- 6) *Remonter le crochet du corps principal (utilisation une seule ligne)*
Visser le boulon hex., le contre-écrou et introduire le frein d'écrou.

- 6-1) *Remonter la fixation crochet (utilisation à double ligne)*
Visser le boulon hex., le contre-écrou & introduire le frein d'écrou





- 7) *Comprimer le câble avec le carter des galets presseurs*
Soulever le carter des galets presseurs d'environ 90° et passer le câble entre le galet de sortie et la jante de la poulie. Tirer le câble dans le sens de la butée en bout de telle sorte qu'il soit au fond de la gorge de la poulie. Fermer le carter des galets presseurs vers le flasque de façon à comprimer le câble.

Attention ! Vérifier si les galets presseurs compriment le câble.



- 8) *Briquer les flasques avec le système de fixation du carter des galets presseurs*
Tandis que le carter des galets presseurs comprime le câble, ouvrir le système de fixation du carter des galets presseurs et serrer les bords des flasques.
(*Placer le système entre 2 trous pour les goupilles d'arrêt du carter des galets presseurs)



- 9) *Enfoncer la goupille d'arrêt du carter des galets presseurs*
Enfoncer le carter des galets presseurs en tournant la poignée du système de fixation du carter des galets presseurs dans le sens horaire. Lorsque les trous des goupilles d'arrêt sur les flasques et le carter des rouleaux presseurs sont alignés, introduire les goupilles d'arrêt à partir du flasque côté réducteur et introduire les goupilles fendues.



- 10) *Tourner la poignée du système de fixation du carter des galets presseurs*
dans le sens anti-horaire pour le retirer.
▶ ▶ Installation du câble terminée (utilisation à une seule ligne).



- 11) *Séparer le crochet du support crochet*
Retirer le frein d'écrou, le boulon et l'écrou du support crochet, qui relie le crochet du câble et le câble à l'extrémité du câble.



- 12) *Installer le câble sur la poulie et remonter le crochet.*
Introduire le câble entre la poulie et le capot couvre-poulie, et remonter le crochet avec le support crochet. Avant de remonter le crochet, vérifier si le câble est bien placé au centre de la gorge de la poulie. Visser le boulon et l'écrou et introduire le frein d'écrou.



- 13) *Raccorder le support crochet à la fixation crochet*
Monter le support crochet sur la fixation crochet. Visser l'écrou et introduire le frein d'écrou.





2. Traitement de l'extrémité du câble

1) Fixation par clip



Pour les câbles dont les diamètres sont inférieurs à 16 mm, utiliser 4 clips et laisser un intervalle entre les clips supérieur à 6 fois le diamètre du câble.

2) Manchonnage



Utiliser de l'acier estampé à froid.

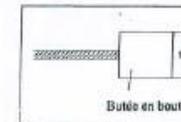
⚠ **Attention !** Lorsque l'on utilise un câble plus long que celui fourni par le fabricant (12 m) utiliser un câble recommandé par le fabricant et fixer l'extrémité du câble par l'une ou l'autre méthode illustrées ci-dessus et raccorder au support crochet (le câble fourni par le fabricant est manchonné).

⚠ **Attention !** Lors de la fixation de l'extrémité du câble, son facteur de sécurité doit être au moins 5 fois la charge et un essai de sécurité doit être réalisé avant de l'utiliser.

⚠ **Attention !** Contacter le fabricant en cas d'emploi de câble supérieur à 12 m.

3. Fixation de la butée en bout ⚠ **Attention !**

Fixer l'autre bout du câble au cube d'acier par manchonnage. L'épaisseur de l'acier doit être supérieure à 25 mm après manchonnage. Enlever par meulage l'excès de câble de la butée en bout.



II-4 Sources d'alimentation



1. Perceuse à main

1) Spécifications : 220 V monophasé, min. 550W, 0-3000 t/mn, réversible

2) Précautions :

- Installer l'isolateur anti-fuite à l'alimentation principale et le mettre à la terre
- Utiliser la tension d'alimentation principale spécifiée sur l'étiquette
- En cas d'utilisation comme source d'alimentation, vérifier si le mandrin est bien raccordé à l'extrémité hexagonale de l'axe d'entrée.
- Ne pas toucher le mandrin en rotation.

2. Perceuse sans fil

1) Spécifications : 3/8" (10 mm), 9,6/12 V CC, couple max. 230 pouces/livre ou plus, réversible.

2) Précautions :

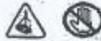
- Utiliser à pleine charge
- En cas d'utilisation comme source d'alimentation, vérifier si le mandrin est bien raccordé à l'extrémité hexagonale de l'axe d'entrée.
- Ne pas toucher le mandrin en rotation.



3. Moteur 12 V à courant continu
- 1) Spécifications : 12 V CC, pour véhicule, 1 CV, 3000 t/mn (max) réversible, câble d'alimentation
 - 2) Précautions :
 - En cas de branchement à un moteur de véhicule, laisser le moteur en route pendant le fonctionnement
 - Appliquer la tension spécifiée sur l'étiquette
 - Après avoir fixé le moteur, vérifier les joints et la fixation au corps principal.

⚠ Attention !

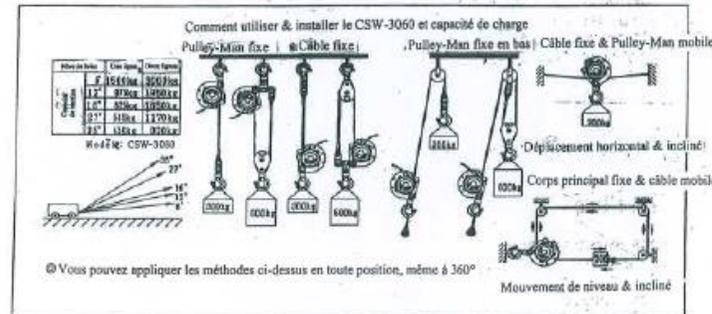
- ▶ Pour les produits non fournis par le fabricant, vérifier en conséquence.
- ▶ En cas d'utilisation du PULLEY-MAN comme palan, mettre à la terre et décharger la source d'alimentation pour protéger de la foudre.

II-5 Applications (CSW-3060) **⚠ Attention !** 

PULLEY-MAN # CSW-3060 est conçu pour de multiples fonctions et adaptable aux fonctions de plan, treuil et palan à chaîne traditionnels. CSW-3060 peut porter une charge rapidement et aisément quels que soient la longueur utile, le sens et la position, verticale, horizontale ou inclinée, dans la mesure où il y a un ancrage au crochet.

⚠ Attention ! Avant d'utiliser le PULLEY-MAN pour une application quelconque, consultez la législation applicable.

1. Utilisation & Capacités



2. Mode de fixation du PULLEY-MAN

1) PULLEY-MAN fixe

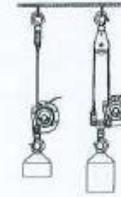
Fixer le corps principal à une poutrelle en I, poutrelle ronde ou autre structure aérienne stable et accrocher la charge avec le câble pour la déplacer verticalement.





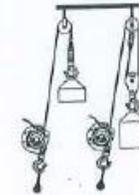
2) **Crochet du câble fixe**

Fixer le crochet du câble à une poutrelle en I, poutrelle ronde ou autre structure aérienne stable et accrocher la charge au crochet du corps principal pour déplacer la charge verticalement



3) **PULLEY-MAN fixé au sol**

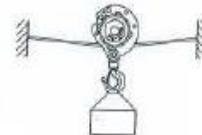
Fixer le corps principal à un ancrage stable sur le sol. Passer le câble dans une poulie fixée à une poutrelle en I, poutrelle ronde ou autre structure aérienne stable, et accrocher la charge au câble pour la déplacer verticalement.



4) **Câble fixe et PULLEY-MAN mobile**

Fixer les deux extrémités du câble à des structures stables horizontalement ou avec inclinaison. Démontez le crochet du corps principal et laissez le câble passer entre les flasques et remonter le crochet. Accrocher la charge et déplacer horizontalement ou avec inclinaison.

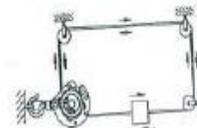
⚠ **Attention !** Le câble ne passe pas le long des galets presseurs



5) **PULLEY-MAN fixe et câble mobile**

Fixer le PULLEY-MAN à une structure stable. Fixer des poulies à plusieurs structures stables et passer le câble autour des poulies. Relier entre elles les 2 extrémités du câble solidement et bien serrées. Fixer une palette de transport ou crochet sur le câble. Mettre la charge sur la palette ou la suspendre au crochet pour la transporter horizontalement.

⚠ **Attention !** Le câble ne passe pas le long des galets presseurs



3. Précautions pour l'installation et l'utilisation du PULLEY-MAN  **Attention !** 

1) Conditions imposées pour une structure aérienne de fixation du PULLEY-MAN ou du crochet du câble

▶ Doit être suffisamment solide pour supporter le poids de charge

▶ Lors de la fixation du PULLEY-MAN à une manille en bout d'un bras d'extension, la longueur du bras d'extension ne doit pas être trop longue. Consulter le tableau ci-dessous pour les dimensions appropriées de bras d'extension en matière de moment, contrainte de flexion, etc

* Conditions imposées pour les structures aériennes (Portée : 2 mètres)

article	poutrelle en I	poutrelle en U	poutrelle ronde
300kg	100x75x5x8	100x100x6x8	ø 80
600 kg	125x75x9,5x9	150x75x5x7	ø 80

2) Sélection du moyen d'attache de la charge

(1) Câble en acier

- La connexion doit se faire à ses extrémités et il ne doit y avoir ni torsion ni pliure
- Il faut avoir un facteur de sécurité d'au moins 5 fois la charge.

(2) Chaîne

- Une chaîne à éléments soudés doit être raccordée en mode court.
- Il faut avoir un facteur de sécurité de 4 fois la charge.

(3) Câble fibreux ou élingue

- Sauf pour ceux sans extrémités ouvertes, la connexion doit se faire aux extrémités et il ne doit pas y avoir de torsion, pliure ou nœud.
- Il doit y avoir au moins un facteur de sécurité de 7 fois la charge.

3) Méthodes d'attache de la charge avec câble ou chaîne (voir tableau et schémas ci-dessous)

- Déterminer le centre du poids avant accrochage
- Attacher la charge au moins deux fois avec un câble ou une chaîne d'attache adéquat.
- Lors du levage de la charge, faire un angle intérieur entre le haut de la charge et le moyen d'attache inférieur à 60°. Sinon, le câble ou la chaîne peut se casser en raison du poids de la charge.
- Lors de l'accrochage de la charge, placer le moyen d'attache au centre du crochet.
- Le crochet du câble doit avoir un linguet de protection empêchant le moyen d'attache de glisser.

Tableau – Angle intérieur et tension sur le câble de suspension (charge : 1000 kg)

Angle	0°	30°	45°	60°	90°	120°	150°	180°
Tension	500	518	541	577	707	1000	1932	∞





4. Utilisation du PULLEY-MAN



Attention !



Lorsque l'installation du PULLEY-MAN est terminée, commencer l'utilisation selon les instructions de ce manuel.

- 1) Vérifier ce qui suit avant utilisation.
 - ▶ Éliminer tous les facteurs de dangers potentiels et obstacles autour de la zone de travail
 - ▶ Vérifier le corps principal et le crochet et si le câble n'est pas emmêlé ou tordu
 - ▶ Vérifier si le câble monte et descend correctement sans charge
 - 2) Préparation pour suspendre la charge
 - ▶ Accrocher la charge avec le câble, la chaîne, le boulon en I ou la manille en toute sécurité selon les instructions de ce manuel
-  **Attention !** Toute surcharge est interdite.

3) Suivre les directives ci-dessous lors de l'utilisation

- ▶ Pour empêcher la partie supérieure de l'attache de heurter le bas du corps principal du PULLEY-MAN, garder au moins 30 cm entre le bas du corps principal et le crochet du câble.
- ▶ Ne pas monter sur une charge mobile
- ▶ Ne pas changer de sens d'alimentation brutalement
- ▶ Ne pas se placer sous une charge suspendue ou le PULLEY-MAN et s'éloigner de la ligne verticale de la charge suspendue
- ▶ Veiller à ce que le câble libre ne s'emmêle pas avec le câble d'alimentation
- ▶ Eloigner le câble libre de la charge soulevée
- ▶ Ne pas marcher sur le câble libre

4) Points de contrôle après utilisation

- ▶ Couper la source d'alimentation après utilisation
- ▶ Ne pas arrêter l'opération avec charge suspendue
- ▶ Après utilisation extérieure, ranger tout autour et ranger le PULLEY-MAN selon les instructions de ce manuel.

II-5-1 PULLEY-MAN utilisé comme treuil

- ◇ PULLEY-MAN peut fonctionner comme un treuil en déplaçant la charge horizontalement ou avec un angle d'inclinaison.
 - ◇ La capacité de traction varie avec le poids de la charge et l'inclinaison du câble. Voir tableau ci-dessous pour la capacité maximum dans des conditions et avec une inclinaison données.
 - ◇ Les modes de fixation du PULLEY-MAN utilisé comme palan sont les mêmes en utilisation comme treuil. Choisir le mode le mieux adapté aux conditions de travail.
1. Capacité de charge maximum en cas de traction de la charge avec roulettes sur une surface plane

 **Attention !** 1) Laisser 10 à 50 % de tolérance par rapport aux capacités maxima





Nombre de lignes de câbles utilisées	Ligne simple		Ligne double	
	6°	12°	16°	27°
Capacité de charge maximale à chaque inclinaison	1500 kg	975 kg	825 kg	585 kg
	3000 kg	1950 kg	1650 kg	1170 kg
				900 kg

Modèle CSW-3060

- 3) Les chiffres peuvent changer en fonction des conditions de travail, de l'environnement ou du coefficient de frottement de la charge.

2. Précautions lors de l'utilisation du PULLEY-MAN comme treuil



Attention !

- 1) Lors de la traction d'une charge, vérifier que le câble soit aligné avec la gorge de la poulie.
- 2) Lors de la traction d'une charge, ne laisser aucun obstacle intermédiaire entre la poulie et la charge qui donne un angle au câble. (Cela peut détériorer ou casser le câble).
- 3) Veiller à ce que personne ni rien ne se trouve devant ou derrière la charge mobile.
- 4) Ne pas changer de sens d'alimentation brutalement.
- 5) Ne pas marcher sur le câble libre durant l'utilisation.
- 6) Éviter que le câble ne s'emmêle avec le câble d'alimentation.
- 7) Écarter le câble libre qui vient de passer sur la poulie de la charge à soulever
- 8) Lorsque la surface de la voie sur laquelle la charge est tirée est irrégulière ou a des creux ou trous, utiliser une plaque pour égaliser la trajectoire. Ex. En cas de fossé, escaliers ou d'une élévation du terrain, ou lorsqu'on tracte une charge sur un tracteur mécanique, etc ...
- 9) Lors de la traction d'une charge sur une surface inclinée et lorsque la charge se déséquilibre, prendre des mesures de sécurité pour empêcher la charge de tomber en glissant.
- 10) Ne pas arrêter l'opération lors de la traction de la charge sur une surface inclinée sans mesures de contrôle ou sécurité
- 11) Ne pas monter sur une charge mobile
- 12) Ne pas utiliser le PULLEY-MAN pour des passagers sans autorisation du fabricant
- 13) Observer toutes autres lois ou réglementations concernant la sécurité.

II-6 Précautions pour les utilisateurs non professionnels



Attention !

Il convient d'avoir une connaissance parfaite du PULLEY-MAN avant de l'utiliser afin de prévenir les accidents. Lire ce manuel attentivement avant utilisation et effectuer des essais sans charge en lieu sûr pour se familiariser avec son fonctionnement, en suivant les instructions de ce manuel sur les directives de sécurité. Le meilleur serait d'effectuer l'opération sous le contrôle du personnel d'entretien ou d'une personne qualifiée.



III-11. Dépannage

Condition	Points à vérifier	Situation	Mesures
L'appareil ne démarre pas	Est-il alimenté ?	Le commutateur d'entrée est sur Arrêt	<ul style="list-style-type: none"> - Appuyer fermement sur le bouton - Brancher correctement la ligne d'alimentation - Vérifier le câble d'alimentation
L'appareil ne peut pas manutentionner la charge	<p>Le crochet pour le câble est-il inséré correctement?</p> <p>Le poids de charge est-il dans le capacité admise ?</p>	L'alimentation d'entrée produit un bruit excessif et chauffe	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifier la tension d'alimentation - Vérifier l'état de la source d'alimentation d'entrée - Utiliser une charge correspondant à la capacité
Glissement	Glissement en mode arrêt ?	<p>Abrasion du câble</p> <p>Abrasion de la gorge de la poulie</p>	<p>Changer le câble</p> <p>Changer la poulie</p>
Accident électrique	Fuite de courant	Il y a une fuite d'électricité le long du corps principal et du câble	<ul style="list-style-type: none"> - Bien mettre à la terre - Vérifier l'isolation - Eliminer l'humidité et sécher