

# Manuel de l'utilisateur

## **Systeme d'aération à énergie solaire directe**



Distributeur exclusif : Produits Étang.ca Ltée



**Ultra-Rugged Solar Mounting Solutions**

©2020 U.S. Solar Mounts Corp. Tous droits réservés

## TABLE DES MATIÈRES

1. RESPONSABILITÉS DE L'INSTALLATEUR	p.3
2. OUTILS DONT VOUS AUREZ BESOIN	p.3
3. SÉCURITÉ, AVERTISSEMENTS ET MISE EN GARDE	p.4
AVERTISSEMENT POUR L'UTILISATION HIVERNALE	
Installation hivernale	
Opération hivernale	
4. COMPOSANTS PRINCIPAUX ET APERÇU GÉNÉRAL	p.5
5. CHOISIR L'EMPLACEMENT DES PANNEAUX SOLAIRES	p.6
ÉVITER L'OMBRE SUR LES PANNEAUX	
ARBRES ET VÉGÉTATION AU SUD	p.7
6. INSTALLATION DU POTEAU ET DE LA FONDATION	p.8
7. SCHÉMA DE FONDATION	p.9
8. ASSEMBLAGE DES PANNEAUX	p.10
9. POUTRE DE RENFORT ET BRAS DE RENFORT ANGULAIRE	p.11
10. 3260 – INSTALLATION DES RAILS DES PANNEAUX	p.12
11. 3260 – INSTALLATION DES PANNEAUX	p.13
12. RÉGLAGE DE L'INCLINAISON DES PANNEAUX	p.14
12.1 Réglages de latitude	p.15
13. MISE À LA TERRE (GROUNDING) DES PANNEAUX	p.16
14. APERÇU GÉNÉRAL DU SYSTÈME D'AÉRATION À ÉNERGIE SOLAIRE DIRECTE	p.17
15. PLANIFICATION ET PRÉPARATION DU SITE	p.18
PLANIFICATION DU SITE : ACCÈS SOLAIRE	
16. RÉCEPTION DE VOTRE LIVRAISON	p.19
17. INSTALLATION DU SUPPORT DE MONTAGE DE L'AÉRATEUR	p.19
18. CONNEXION DES PANNEAUX SOLAIRES AU BOÎTIER	p.20
19. ASSEMBLAGE DES DIFFUSEURS	p.21
19.1 Option 1: Diffuseur circulaire	p.21
19.2 Option 2: Diffuseur Tuyau Bulle®	p.22
19.3 Connexion : Torpedo avec valve antiretour	p.22
19.4 Positionnement des diffuseurs et connexions finales	p.23
20. MISE EN MARCHÉ DU SYSTÈME SD	p.23
21. RÉUSSIR LA TRANSITION VERS UN LAC OU UN ÉTANG AÉRÉ	p.24
22. RÉOLUTION DE PROBLÈMES	p.25
23. UNE DERNIÈRE VÉRIFICATION	p.26
24. GARANTIES	p.27

### SERVICE CLIENT

Merci d'avoir acheté le Système d'aération à énergie solaire directe chez Étang.ca! Nous espérons que ce produit vous permettra d'obtenir les meilleurs résultats pour l'entretien et la préservation de votre plan d'eau! Le manuel d'utilisation vous aidera à suivre les étapes d'installation dans le bon ordre afin d'obtenir le résultat souhaité.

Si vous avez besoin d'aide ou de conseils pour l'installation de votre système d'aération, n'hésitez pas à [nous contacter](#) au 1 866 249-0976 ou par courriel à [info@canadianpond.ca](mailto:info@canadianpond.ca). Il nous fera plaisir de vous guider.

## 1. RESPONSABILITÉS DE L'INSTALLATEUR

L'installateur est le seul responsable de:

1. Respecter tous les codes du bâtiment locaux ou nationaux applicables, y compris ceux qui peuvent prévaloir dans ce manuel.
2. S'assurer que les produits U.S. Solar Mounts et autres produits sont adaptés à son cas selon l'installation spécifique et à l'environnement d'installation.
3. S'assurer que le support choisi peut soutenir l'ensemble de panneaux dans des conditions réelles (vent, neige, glace).
4. Utiliser uniquement les pièces fournies par U.S. Solar Mounts ou par Produits Étang.ca ou spécifiées par ce manuel. L'utilisation de pièces de substitution peut annuler la garantie.
5. S'assurer que la mise à la terre des panneaux/de la structure est adéquate, et respecte les règles locales. Consulter un électricien certifié pour l'installation électrique.
6. Ne pas compter sur le poteau de montage pour servir de piquet de terre! Il ne remplace pas de manière fiable un système d'électrodes de mise à la terre correctement installé.
7. Si les panneaux solaires ont été achetés ailleurs, l'installateur est responsable de réaliser une installation solaire électrique conforme aux normes électriques canadiennes. Consulter le fournisseur de panneaux pour obtenir de l'aide si nécessaire.

## 2. OUTILS DONT VOUS AUREZ BESOIN

Vous aurez besoin de quelques outils manuels de base pour installer vos panneaux solaires:

1. Niveau de 61 cm (2')
2. Ruban à mesurer
3. Clé à écrous de 1 cm (1/2")
4. Clé à écrous de 1.43 cm (9/16")
5. Clé à écrous de 1.91 cm (3/4")
6. Crayon ou marqueur de style 'Sharpie'
7. Brouette ou un bac
8. Houe de jardin
9. Tarière à poteaux
10. Pelle
11. Gants de travail
12. Boussole ou application sur un téléphone intelligent

De plus, les matériaux suivants devront être achetés:

1. Poteau de montage 10' de long (3.5" D.E.) SCH40 (voir p.8-9)
2. Béton (voir p.9)
3. 2x4 ou tout autre matériau de renfort (voir p.8)
4. 8'x5/8" Piquet de terre (voir p.16) recouvert de cuivre, fil métallique et pinces ap



**NOTE: Le poteau de montage DOIT ÊTRE en acier.**  
**N'utilisez PAS de tuyau en PVC pour monter le panneau solaire.**

### 3. SÉCURITÉ, AVERTISSEMENTS & MISE EN GARDE

**\*NOTE:** Les services de localisation sont généralement fournis GRATUITEMENT par la compagnie d'électricité ou l'un de ses sous-traitants. La compagnie d'électricité ne localise généralement pas les conduits privés, tels que les conduits de propane ou les câbles enfouis entre les bâtiments de votre propriété.

- Nous mettons tout en œuvre pour éliminer les rebords tranchants de nos produits. Cependant, nous recommandons fortement de porter des gants de travail lors de la manipulation de pièces métalliques afin d'éviter les blessures.

- AVANT de commencer à creuser pour installer le poteau, vous DEVEZ vous assurer qu'il n'y a aucun conduit enterré dans la zone où vous allez travailler. Les conduits souterrains peuvent être MORTELS s'ils sont heurtés et/ou endommagés. Il est de votre responsabilité de vérifier qu'il n'y a pas de conduits de gaz ou d'autres éléments dans la zone choisie pour l'installation du poteau. Veuillez consulter ce site web pour toute autre information : <https://www.info-ex.com/>

#### MISE EN GARDE! ⚠

Vérifier s'il y a des lignes électriques aériennes dans ou à proximité de votre zone de travail. Le contact avec des lignes électriques présente un risque grave pour la sécurité et peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

#### Avertissement pour l'utilisation hivernale

Vérifier les lois et les règlements locaux avant d'utiliser votre système d'aération, car certaines municipalités exigent une signalisation pour aviser des dangers de glace mince sur un plan d'eau. Le propriétaire assume les risques reliés à l'utilisation du système d'aération solaire directe.

#### INSTALLATION HIVERNALE

Bien que possible, une installation hivernale n'est pas recommandée en raison des risques accrus. Pour plus de sécurité et de confort, nous recommandons plutôt d'installer le système d'aération solaire directe avant toute formation de glace à la surface de l'eau. Le Tuyau Bulle®, comme tout tuyau fait de PVC, doit être déroulé et manipulé à des températures supérieures à 0°C (30°F). Assurez-vous que les tuyaux soient laissés dans un endroit chauffé au préalable afin que ceux-ci se déroulent.

#### OPÉRATION HIVERNALE

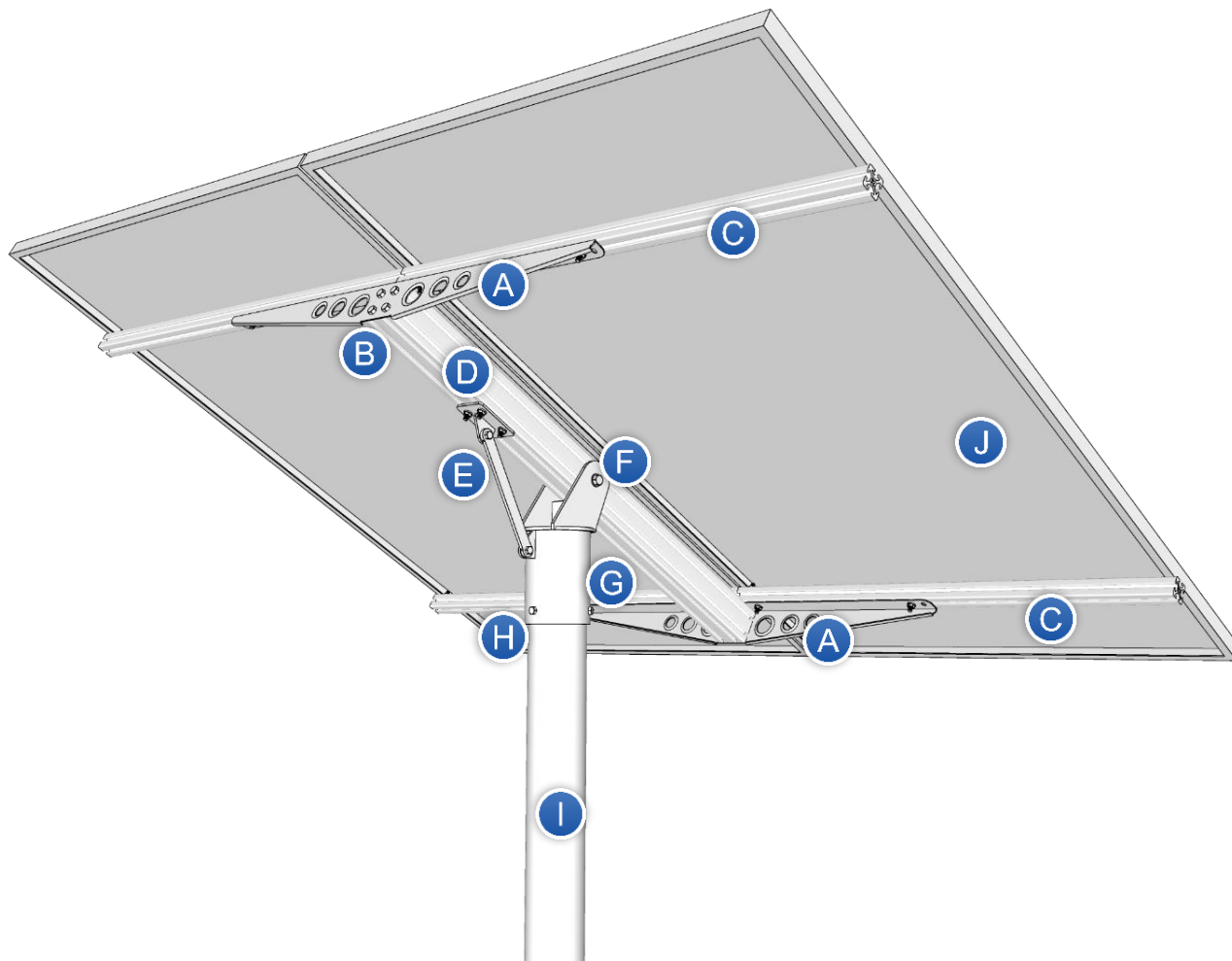
Dans les endroits où la température descend sous le point de congélation, il est recommandé d'isoler les lignes d'alimentation en air, partant du cabinet et allant jusqu'à 1 m (3') dans l'eau à partir de la berge. Enfoncez la ligne d'alimentation d'au moins 15 à 20 cm dans le sol ou utilisez des tuyaux isolants en mousse de polyuréthane (PU) pour isoler chaque conduit d'air et empêcher la formation de morceaux de glace dus à la condensation dans les conduits. Un bouchon de glace dans la ligne d'aération peut bloquer l'apport d'air vers le diffuseur et endommager le compresseur. Si le niveau d'eau varie de façon importante, isoler la ligne d'aération encore plus loin dans l'eau, par rapport à la rive, afin que le tuyau reste protégé même au niveau d'eau le plus bas.

L'utilisation du système d'aération solaire directe en hiver peut créer des ouvertures dans la glace au-dessus des diffuseurs. La glace autour de ces ouvertures sera mince et fragile. Des précautions doivent être prises autour de ces endroits afin de prévenir les risques de blessure et de noyade. Il est fortement recommandé de mettre des affiches d'avertissement bien visibles pour indiquer le danger aux passants. Suivre les règles locales en tout temps.



Numériser ce code QR pour vous procurer l'affiche de glace mince sur notre site web

#### 4. COMPOSANTS PRINCIPAUX & APERÇU GÉNÉRAL



A	Renfort supérieur et inférieur	F	Boulon pivotant
B	Boulons de fixation sur nervure	G	Manchon de fixation coulissant
C	Support de renfort arrière	H	Boulons de blocage
D	Poutre de renfort	I	Poteau de montage en acier SCH40/80 (non inclus)
E	Bras de renfort	J	Panneau solaire

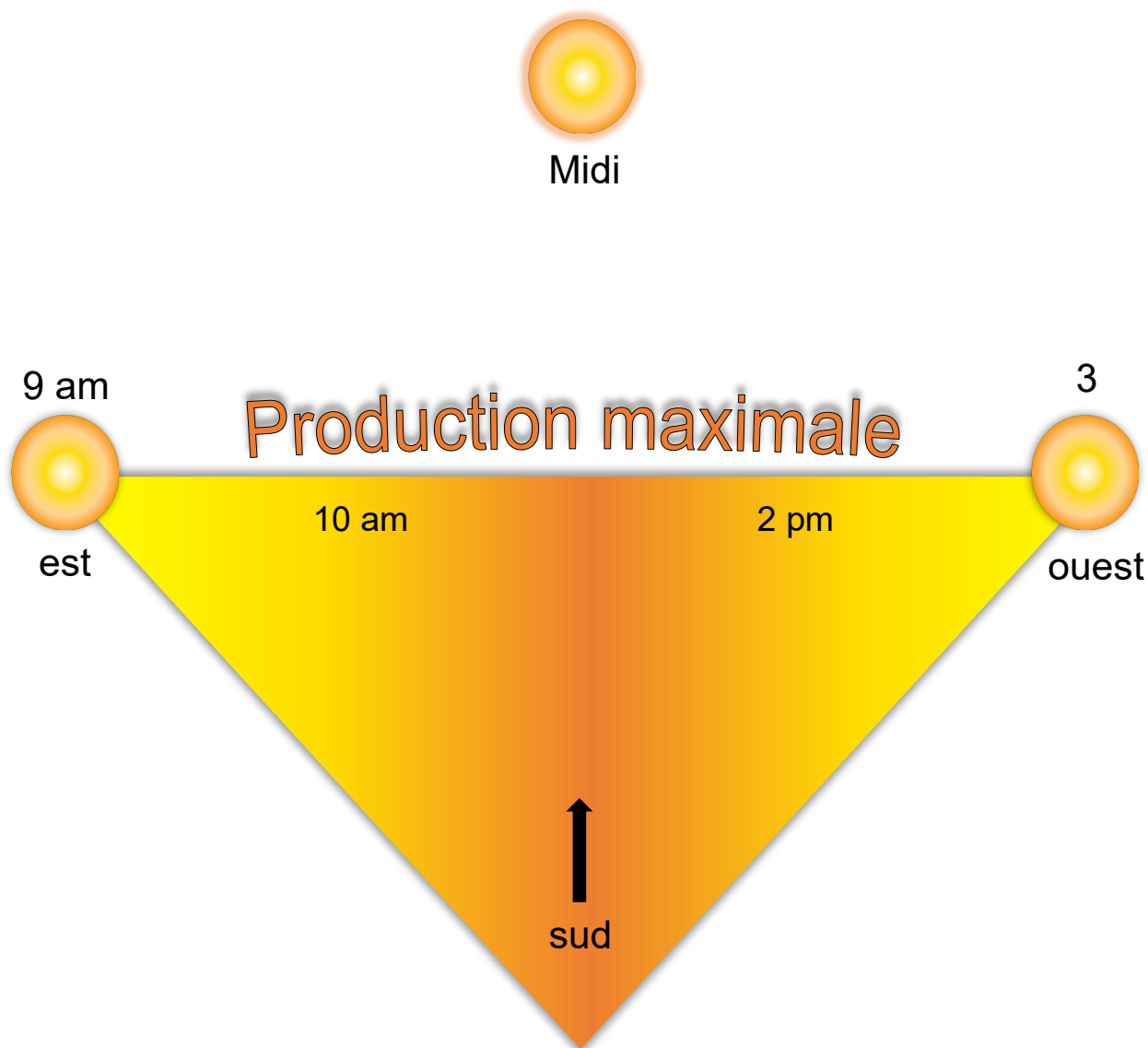


## 5. CHOISIR L'EMPLACEMENT DES PANNEAUX SOLAIRES

### ÉVITER L'OMBRAGE SUR LES PANNEAUX

On ne saurait trop insister sur l'importance d'éviter l'ombrage sur votre installation solaire. Même une petite zone d'ombrage sur une partie du panneau réduira sa production d'énergie, ce qui signifie que votre aérateur ne pompera pas autant d'air. La lumière du soleil est le carburant qui alimente le système.

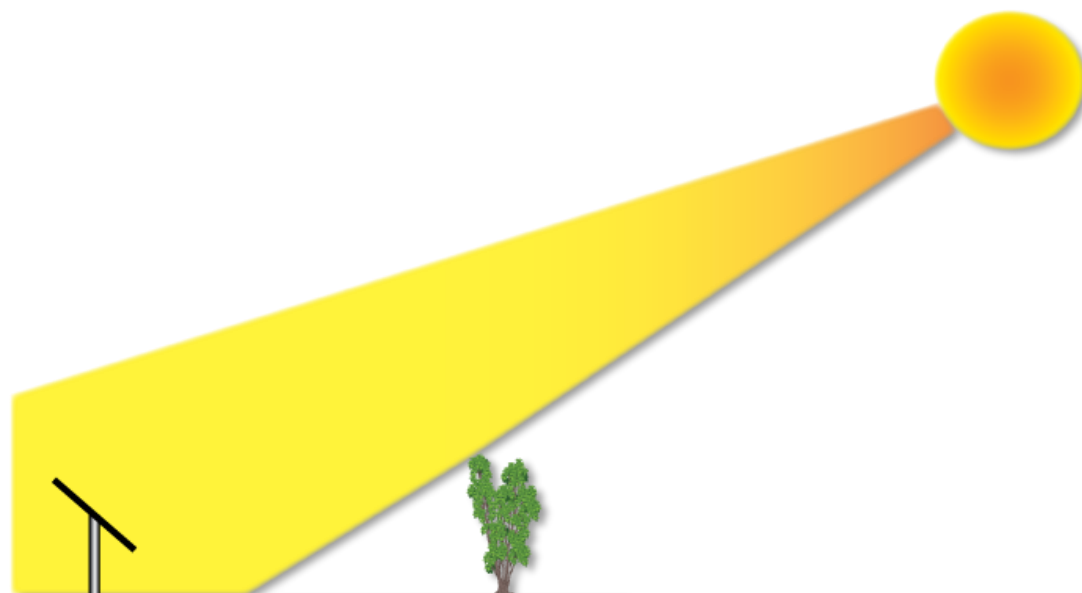
Afin de tirer le meilleur parti de votre installation, vous devez maximiser l'exposition au soleil pendant la "période d'ensoleillement" quotidienne. La fenêtre solaire s'étend approximativement de 9 h à 15 h, avec une production maximale entre 10 h et 14 h. En gros, cela correspond à une zone dégagée comprise entre 45° est et 45° ouest, comme le montre le schéma ci-dessous. Cette période de 6 heures représente environ 75% de la production quotidienne totale d'énergie solaire. Si vous avez besoin d'aide ou si vous avez des questions concernant votre système, [contactez-nous](#) au 1 866 249-0976 et nous vous aiderons.



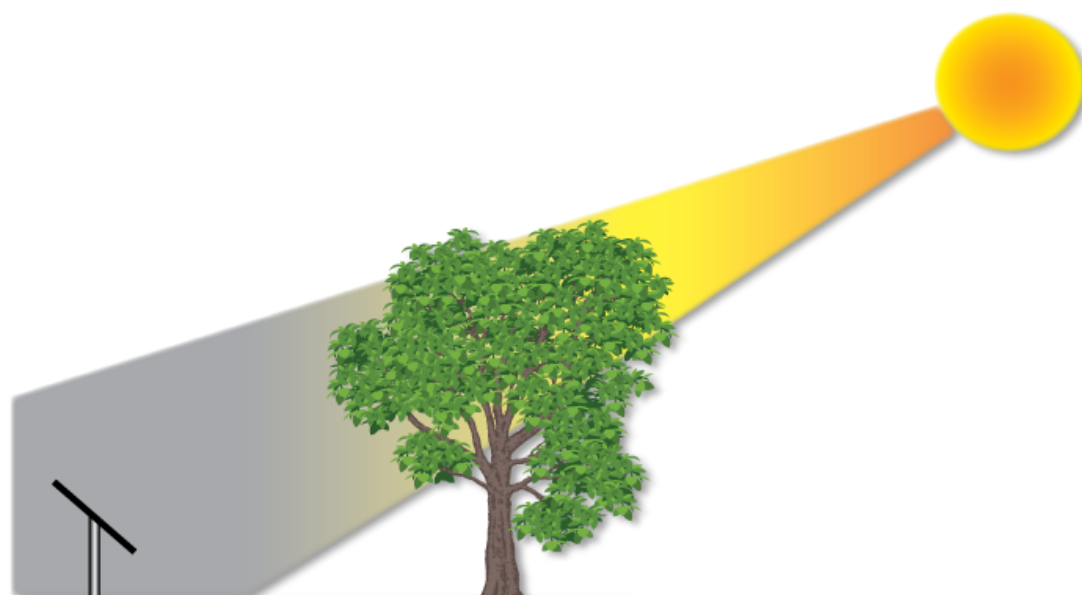
### ARBRES ET VÉGÉTATION AU SUD

En plus de la fenêtre solaire est-ouest (de 9 h à 15 h), vous devez également tenir compte des obstructions potentielles au sud du système qui évolueront au fil du temps. Les arbres constituent la principale préoccupation en matière de réduction de la production d'électricité due à l'ombrage à long terme. Si votre installation est située avec des arbres au sud, vous devez tenir compte de la taille que ces arbres atteindront dans le futur.

La distance physique entre le panneau solaire et les arbres est un facteur très important à prendre en considération. Plus vous vous trouvez au sud, plus la trajectoire du soleil est élevée tout au long de l'année. Un angle solaire plus élevé signifie que des objets tels que des arbres peuvent être plus proches du panneau. [Contactez-nous](#) au 1 866 249-0976 si vous avez besoin d'aide pour installer vos panneaux.



Aujourd'hui



Dans 10 ans

## 6. INSTALLATION DU POTEAU ET DE LA FONDATION

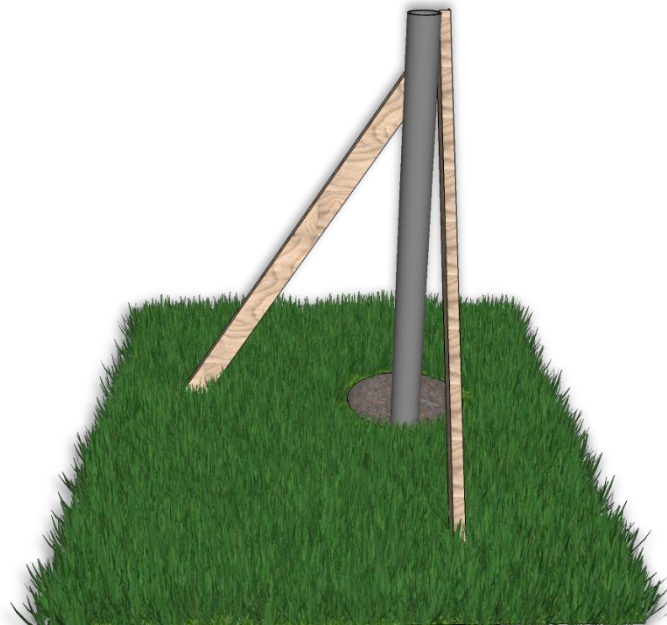
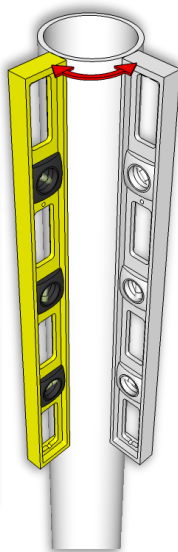
**\*Note:** L'installation de poteaux et de fondations est désormais disponible chez Étang.ca dans la province de Québec. [Contactez-nous](#) au 1 866 249-0976 pour une soumission.

Maintenant que vous avez choisi un emplacement sans ombre pour votre installation et que vous vous êtes assuré qu'il n'y a pas de câbles souterrains, vous êtes prêt à installer le poteau en acier. Il s'agit d'un processus très simple qui comprend les étapes suivantes:

1. Creuser un trou pour le poteau aux dimensions approximatives indiquées dans le schéma de fondation ci-dessous. Cette opération s'effectue le plus souvent à l'aide d'une tarière manuelle, mais il est également possible d'utiliser une tarière à terre ou tout autre outil approprié.
2. OPTIONNEL – Verser 7-10 cm (3-4") de gravier au fond du trou. Cela permettra le drainage.
3. Insérer le poteau dans le trou en veillant à le centrer autant que possible dans le trou.  
NOTE: Les poteaux en acier sont LOURDS. Demander à quelqu'un de vous aider à installer le poteau dans le trou.
4. Aligner le poteau verticalement à l'aide d'un niveau de 2' (61 cm) et stabilisez-le à l'aide de bois ou d'un autre matériau approprié.
5. Dans une brouette ou un bac à mélange, ajouter 2 sacs de Redi-Mix et 1 pelle de ciment Portland. Ajouter de l'eau et mélanger soigneusement jusqu'à obtenir une consistance lisse et coulante. **N'ajouter pas trop d'eau.** Remplir le trou jusqu'à 10-15 cm (4-6 pouces) du niveau du sol. Cette zone peut ensuite être remplie de terre. Vous devez laisser le béton durcir **pendant au moins 24 heures avant de retirer les supports.**
6. Remplir le trou avec du béton d'une résistance minimale de 4000 PSI. Il s'agit de la résistance minimale standard pour le béton aujourd'hui. Si vous choisissez de mélanger à la main des sacs de béton prêt à l'emploi, vous pouvez envisager d'ajouter du ciment Portland pur au mélange.

Ajuster le poteau à la verticale à l'aide d'un niveau de chantier standard. Vérifier le poteau à deux endroits séparés de 90° comme indiqué.

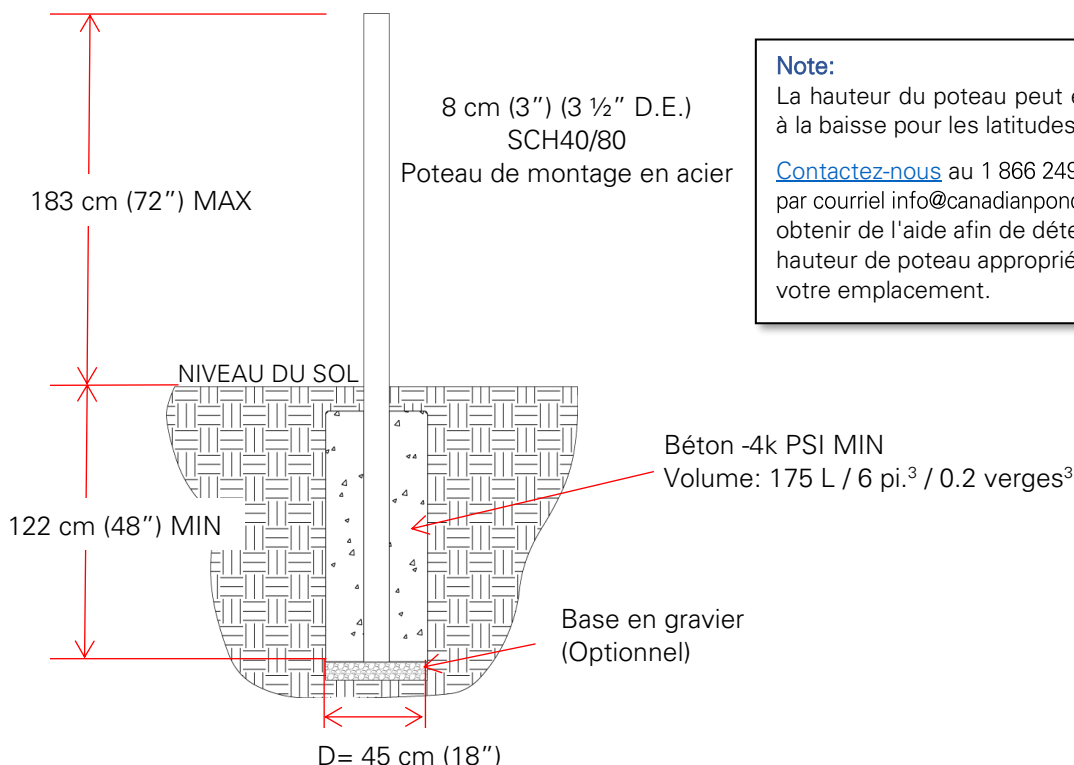
Renforcer le poteau à l'aide de n'importe quel bois approprié ou de tout autre matériau de renfort facilement disponible.





## 7. SCHÉMA DE FONDATION

**\*Note:** Un exemple de plan de fondation est présenté ci-dessous. Bien qu'il convienne à la plupart des emplacements, Étang.ca ne peut garantir que cette conception sera adéquate pour toutes les installations. L'installateur est chargé de vérifier que les fondations sont adéquates et conformes à toutes les exigences réglementaires locales en matière de charges dues au vent, à la neige et aux séismes.



### Note:

La hauteur du poteau peut être ajustée à la baisse pour les latitudes sud.

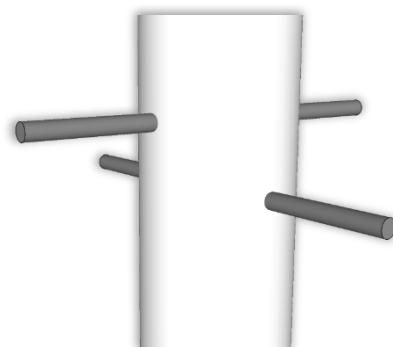
[Contactez-nous](mailto:info@canadianpond.ca) au 1 866 249-0976 ou par courriel [info@canadianpond.ca](mailto:info@canadianpond.ca) pour obtenir de l'aide afin de déterminer la hauteur de poteau appropriée pour votre emplacement.

### Étape facultative

Si votre panneau solaire est situé dans une zone exposée à des vents violents, vous pouvez envisager d'ajouter des tiges antirotation au poteau. Il s'agit d'une modification simple apportée avant l'installation à la partie inférieure du poteau qui empêche les vents violents de le faire pivoter et de le détacher du béton.

1. À environ 61 cm (24 pouces) du bas du poteau, percer un trou de 1 cm (1/2 pouce) à travers les deux côtés du tuyau.
2. Remonter de 5 à 10 cm (2 à 4 pouces) et faites pivoter le tuyau de 90°. Percer à nouveau une deuxième série de trous.
3. Insérer une tige en acier de 1 cm (1/2 po) x 30 cm (12 po) dans chaque paire de trous.

Les trous et les tiges NE DOIVENT PAS être serrés. Ils doivent simplement passer à travers le poteau. La taille des trous et des tiges peut être ajustée pour s'adapter à d'autres tailles de matériaux.



## 8. ASSEMBLAGE DES PANNEAUX

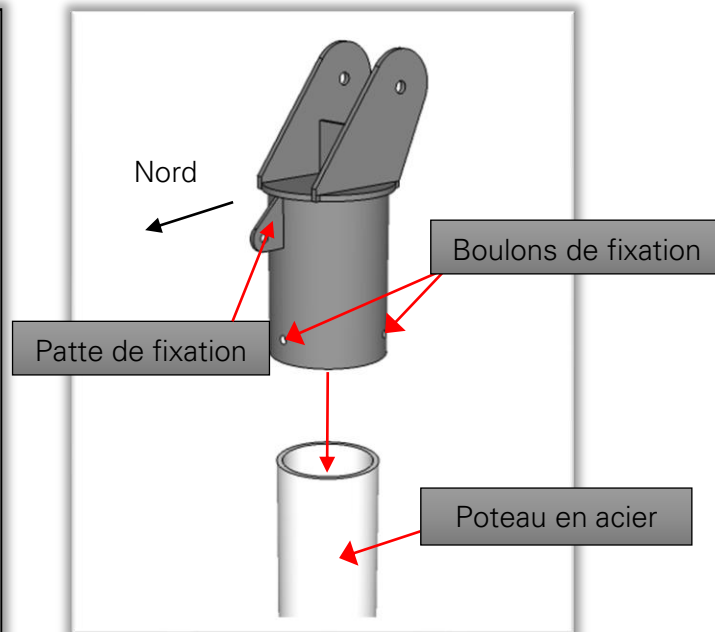
Une fois que la fondation a durci et que les renforts ont été retirés, les panneaux solaires peuvent être assemblés. Déballez l'ensemble du raccord coulissant et glissez-le sur le poteau de manière à ce que l'ailette située d'un côté soit orientée vers le Nord. Il peut être nécessaire de retirer les boulons de fixation pour installer l'ensemble sur le poteau. Une fois en place, serrer complètement les boulons de fixation pour fixer le support.

1. Déballez l'ensemble du raccord coulissant et abaissez-le sur le haut du poteau.

Vous devrez retirer les boulons de fixation afin d'installer le raccord coulissant sur le poteau.

ASSUREZ-VOUS que la patte de fixation soit orientée vers le NORD.

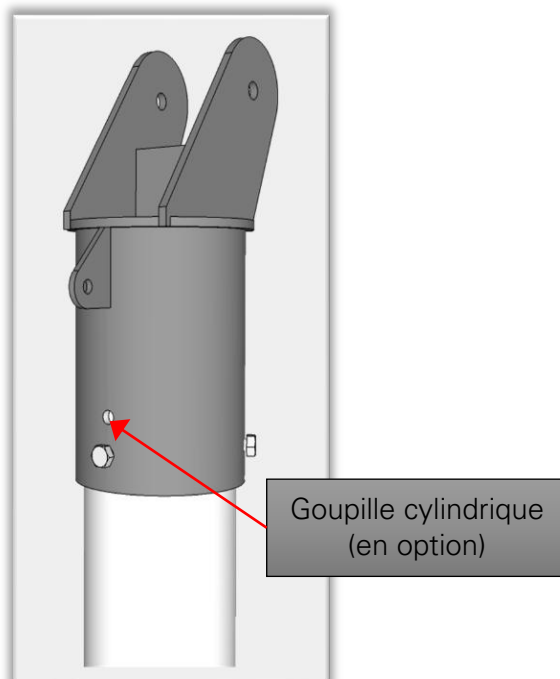
2. Une fois que le raccord coulissant est en place et correctement aligné, serrez fermement les boulons de fixation.



### Étape optionnelle pour les zones exposées à des vents violents

Il y a un trou supplémentaire de 0,95 cm (3/8 po) à travers le support coulissant situé directement au-dessus du boulon de fixation nord. Ce trou est destiné à accueillir une goupille cylindrique (en option) dans les zones où les vents sont extrêmement forts.

1. En utilisant le trou dans le raccord coulissant comme guide, percer un trou dans la paroi latérale du tuyau. Le trou a été dimensionné pour une goupille de 0,95 cm (3/8 po).
2. Insérer une goupille cylindrique de 0,95 cm (3/8 po) dans le trou.
3. Enfoncer la goupille dans le raccord coulissant et dans le poteau jusqu'à ce qu'elle soit presque à égalité avec la surface. Veiller à ne pas endommager la peinture du raccord coulissant.

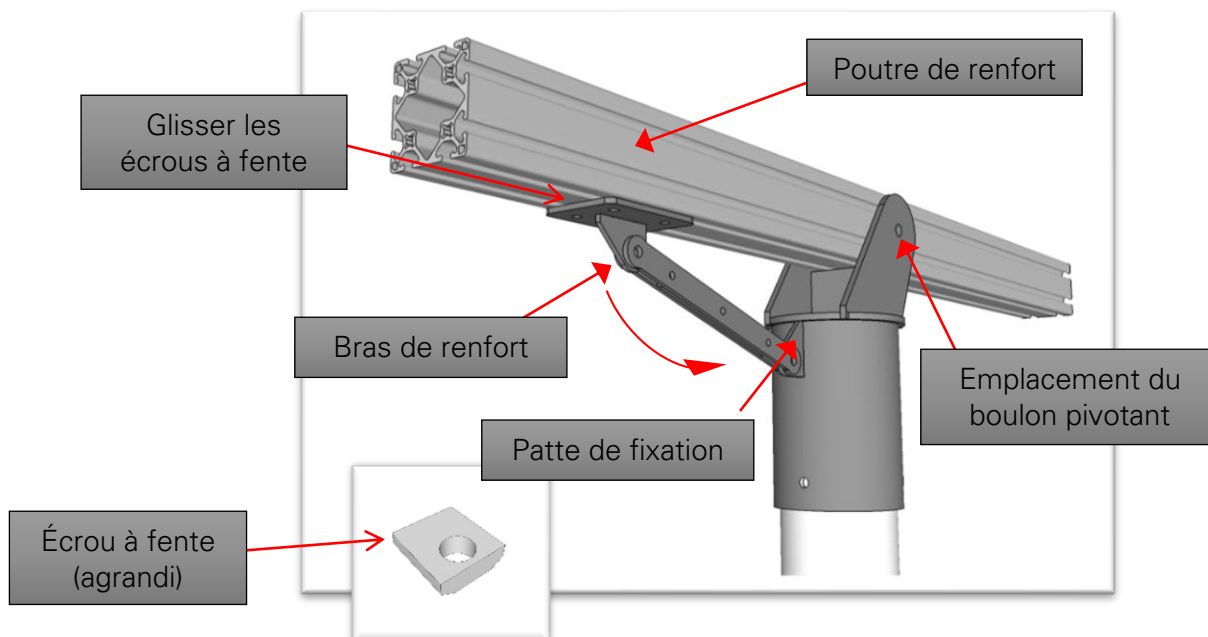


## 9. POUTRE DE RENFORT & BRAS DE RENFORT ANGULAIRE

**\*NOTE:** Le support rigide en aluminium a été découpé en usine à la longueur requise pour être utilisée avec les panneaux solaires fournis par US Solar Mounts. Si une autre source de panneau solaire est utilisée, il peut être nécessaire de raccourcir la poutre. La plupart des panneaux à 60 cellules ont des trous espacés de 91 cm (36 pouces) à 111 cm (44 pouces). Les deux extrémités du rail devront être coupées afin de garantir que le trou de pivot reste centré. Une scie à onglet standard peut être utilisée pour couper l'aluminium. **N'oublier pas de fixer/serrer la pièce et de COUPER LENTEMENT.**

**Pour calculer:** Longueur du longeron = distance entre les centres des trous des panneaux + 3,81 cm (1,5 po)

1. Placer la poutre de renfort dans l'ensemble du support coulissant comme indiqué ci-dessous. Aligner les trous et insérer le boulon pivotant de 1,27 cm (1/2 po) dans le support coulissant et la poutre de renfort. Serrer à la main UNIQUEMENT. Le rail doit pouvoir pivoter afin de pouvoir régler l'élévation du panneau ultérieurement.
2. Glisser le support d'angle préassemblé dans l'extrémité nord inférieure du renfort, comme illustré.
3. Retirer le boulon situé à l'extrémité inférieure du bras de renfort.
4. Faire pivoter le bras de renfort vers le haut afin que l'extrémité inférieure puisse être fixée sur la patte de fixation pour le bras de renfort située sur le côté nord de l'ensemble raccord coulissant.
5. Réinsérer le boulon (préalablement retiré) dans le trou inférieur du bras de renfort et de la patte de fixation. Serrer l'écrou/le boulon à la main pour l'instant.
6. Serrer les boulons du bras de renfort juste assez pour maintenir le renfort en place pendant l'assemblage.



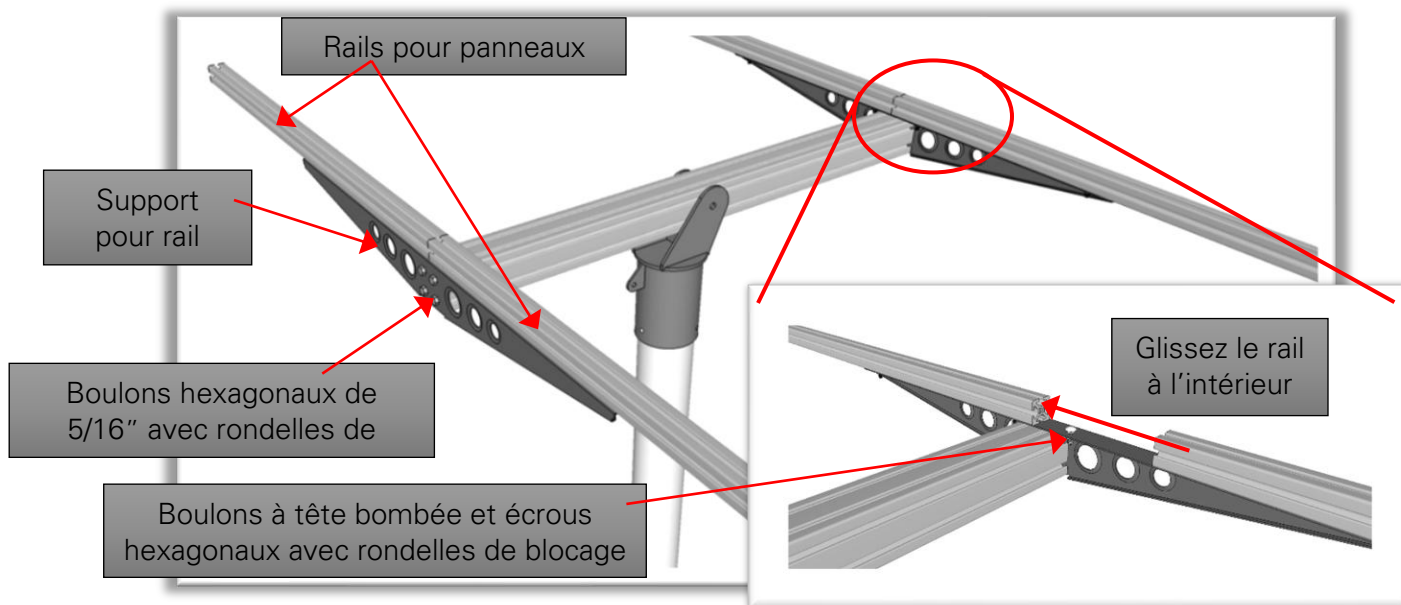
## 10. 3260 – INSTALLATION DES RAILS DES PANNEAUX

Les supports de panneau comprennent des rails de montage en aluminium extrudé.

Les rails sont fixés à la poutre de renfort à l'aide d'un support de fixation et de quatre (4) boulons hexagonaux de 5/16" avec rondelles de blocage à chaque extrémité.

1. Positionner le support de manière à ce que les brides formées soient orientées vers l'intérieur, en direction du centre du réseau, et aligner les quatre (4) trous de fixation inférieurs avec l'extrémité du renfort.
2. Installer quatre (4) boulons hexagonaux 5/16"-18 avec serrure double à travers le support de fixation et dans les quatre (4) trous taraudés à l'extrémité du renfort. Serrer à la main uniquement à ce stade.
3. Installer quatre (4) boulons à tête bombée, orientés vers le bas, dans les trous situés sur la partie supérieure du support de fixation. Ajouter une rondelle de blocage et visser un écrou hexagonal sur le filetage situé sous la bride. Laisser l'écrou à l'extrémité du filetage afin que le boulon reste desserré.
4. Faire glisser les rails sur la partie supérieure du support d'extrémité afin que les boulons à tête bombée s'insèrent dans la partie inférieure.
5. Une fois chaque rail centré, serrer fermement toutes les pièces de fixation.
6. Répéter cette opération pour le support de fixation opposé.

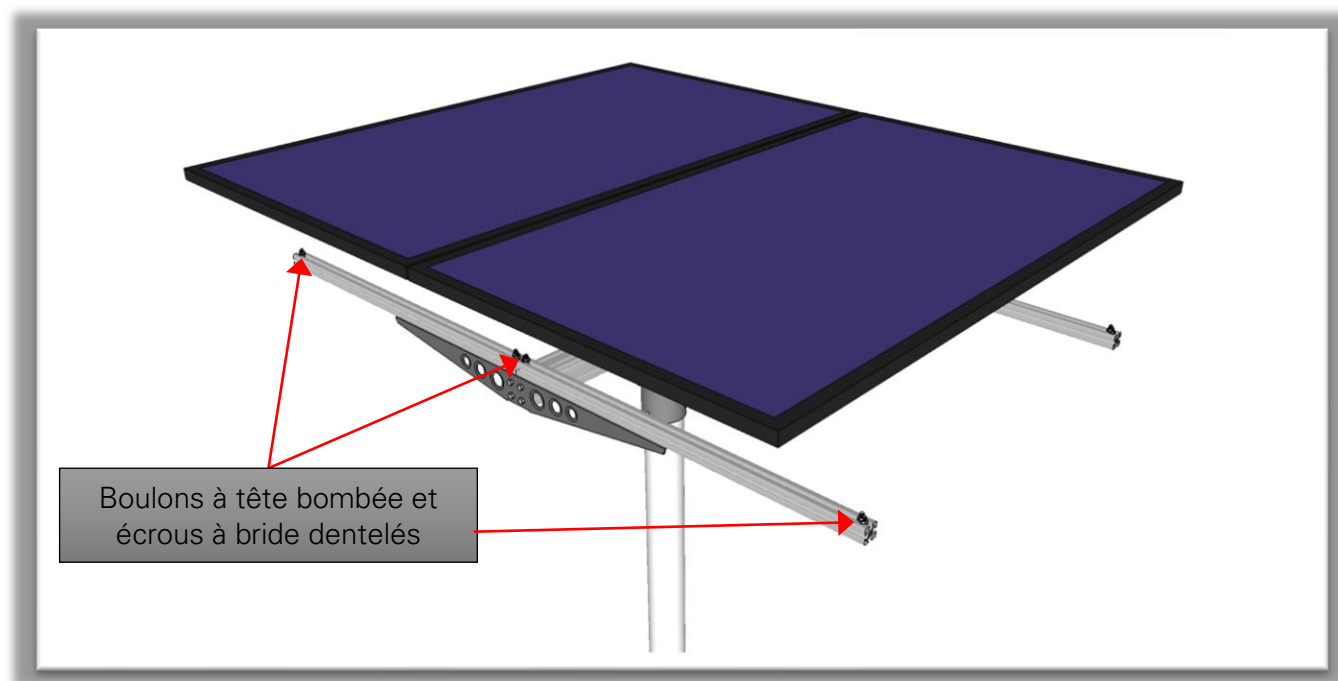
Reportez-vous au schéma ci-dessous pour plus de détails.



## 11. 3260 – INSTALLATION DES PANNEAUX

- Déballer soigneusement vos panneaux solaires.
- Insérer quatre (4) boulons à tête carrée dans la fente supérieure de chaque rail en aluminium. Espacer les boulons de manière à ce qu'il y ait un (1) boulon à chaque extrémité du rail et deux (2) boulons près du centre.
- Placer les panneaux un par un sur les rails, en veillant à ce que le boîtier de jonction (boîtier de câblage situé sur la face inférieure du panneau) soit orienté vers le Nord.
- Ajuster la position des boulons à tête ronde au besoin afin qu'ils passent à travers les trous de montage à l'arrière du cadre du panneau.
- Installer un écrou à bride dentelée sur les quatre (4) boulons depuis le haut (sous le panneau).
- Ne serrez pas encore les écrous.
- Répéter cette procédure pour le deuxième panneau solaire.
- Une fois les deux panneaux montés, ajustez-les au besoin afin que les bords extérieurs des panneaux soient alignés avec les extrémités des montants en aluminium.
- Vérifier que les panneaux solaires sont aussi collés les uns aux autres que possible. Ajuster si nécessaire.
- Une fois les deux panneaux installés et vérifiés pour s'assurer qu'ils sont bien d'équerre, serrer fermement les huit (8) écrous et boulons à bride dentelée. Les écrous dentelés doivent en fait "s'enfoncer" dans le cadre en aluminium du panneau.

Reportez-vous au schéma ci-dessous pour plus de détails.





## 12. RÉGLAGE DE L'INCLINAISON DES PANNEAUX

La dernière étape de l'assemblage consiste à régler l'inclinaison des panneaux. L'angle d'inclinaison optimal tout au long de l'année pour un panneau solaire est déterminé par votre latitude au Nord de l'équateur. Vous pouvez déterminer votre latitude de différentes manières.

1. Une application GPS ou pour téléphone intelligent
2. Google Earth
3. Presque tous les sites de cartographie tels que Google Maps, Bing Maps, MapQuest, etc.
4. La carte à la page suivante vous donnera une idée approximative.

Latitudes de différentes villes au Canada	
Villes	Latitude Nord
Toronto, ON	43°
Montréal, QC	45°
St-John's, NL	47°
Sudbury, ON	46°
Régina, SK	50°
Prince George, BC	53°
Calgary, AB	51°
Edmonton, AB	53°
Vancouver, BC	49°
Yellowknife, NWT	62°
Halifax, NS	44°

Bien que la précision soit importante, garder à l'esprit que si vous vous trompez de 5 à 10°, ce n'est pas la fin du monde. En fait, cela sera probablement à peine remarquable.

Une fois que vous avez déterminé l'angle auquel vous souhaitez régler vos panneaux, il est temps de les incliner vers le haut.

1. Desserrer les quatre (4) boulons du bras de renfort situés au bas de la poutre de renfort.
2. Incliner le panneau à l'angle souhaité.
3. Serrer fermement les boulons du bras de renfort.
4. Serrer fermement les fixations situées aux extrémités supérieure et inférieure de la poutre de renfort.
5. Serrer fermement le grand boulon pivot principal. Les "oreilles" situées de chaque côté de la poutre de renfort doivent être fermement serrées contre le côté de la poutre de renfort.

Il existe plusieurs façons de mesurer l'angle de votre panneau, dont la plupart sont très peu coûteuses, et certaines sont gratuites.



Application gratuite pour  
téléphone intelligent

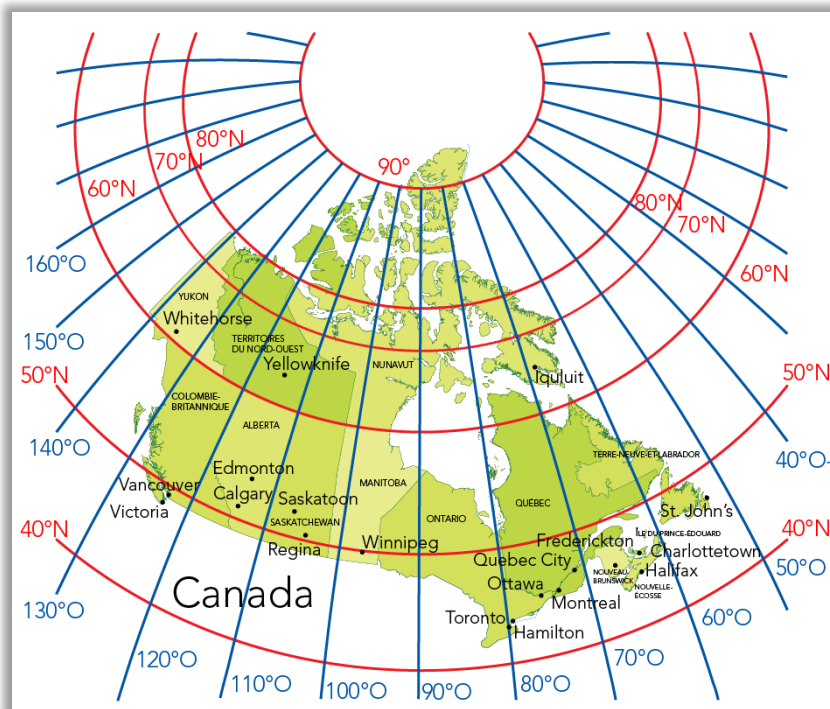


En général, 10 \$ ou moins



De 35 \$ à 125 \$

## 12.1 RÉGLAGES DE LATITUDE



Quelques notes sur les réglages de latitude l'été vs l'hiver:

La page précédente décrit brièvement comment déterminer l'inclinaison optimale des panneaux solaires pour une utilisation tout au long de l'année. Bien que ce réglage puisse convenir à presque toutes les situations, il est possible qu'un angle d'inclinaison différent soit nécessaire dans certaines situations spécifiques.

Par exemple, les habitants du Nord devront faire face à l'accumulation de neige sur les panneaux solaires. Ils pourraient vouloir AUGMENTER (accentuer) l'angle d'inclinaison afin de maximiser la production énergétique l'hiver lorsque l'angle du soleil est très faible. L'angle d'inclinaison accru facilitera également l'évacuation de la neige du panneau. Il est très courant d'avoir des angles d'inclinaison de 50° à 60° dans les installations situées dans le Nord.

Dans le sud du Canada, si l'objectif principal est d'éviter la mortalité des poissons dans un bassin d'élevage pendant les mois très chauds de juillet et août, ils peuvent vouloir DIMINUER (réduire) l'angle d'inclinaison de leur installation pour obtenir une meilleure production énergétique estivale.

N'hésitez pas à tester différents angles avec vos panneaux solaires! Choisir une belle journée ensoleillée vers midi. Il suffit d'une minute pour desserrer le bras de renfort angulaire et le boulon pivotant principal. Assurez-vous de bien resserrer tous les éléments une fois que vous avez terminé. Vous pourrez ainsi constater la différence sur la quantité de bulles produite.

### 13. MISE À LA TERRE (GROUNDING) DES PANNEAUX

Les composants nécessaires pour mettre adéquatement à la terre des panneaux solaires peuvent varier d'une juridiction à l'autre et sont généralement fournis et installés par l'installateur.

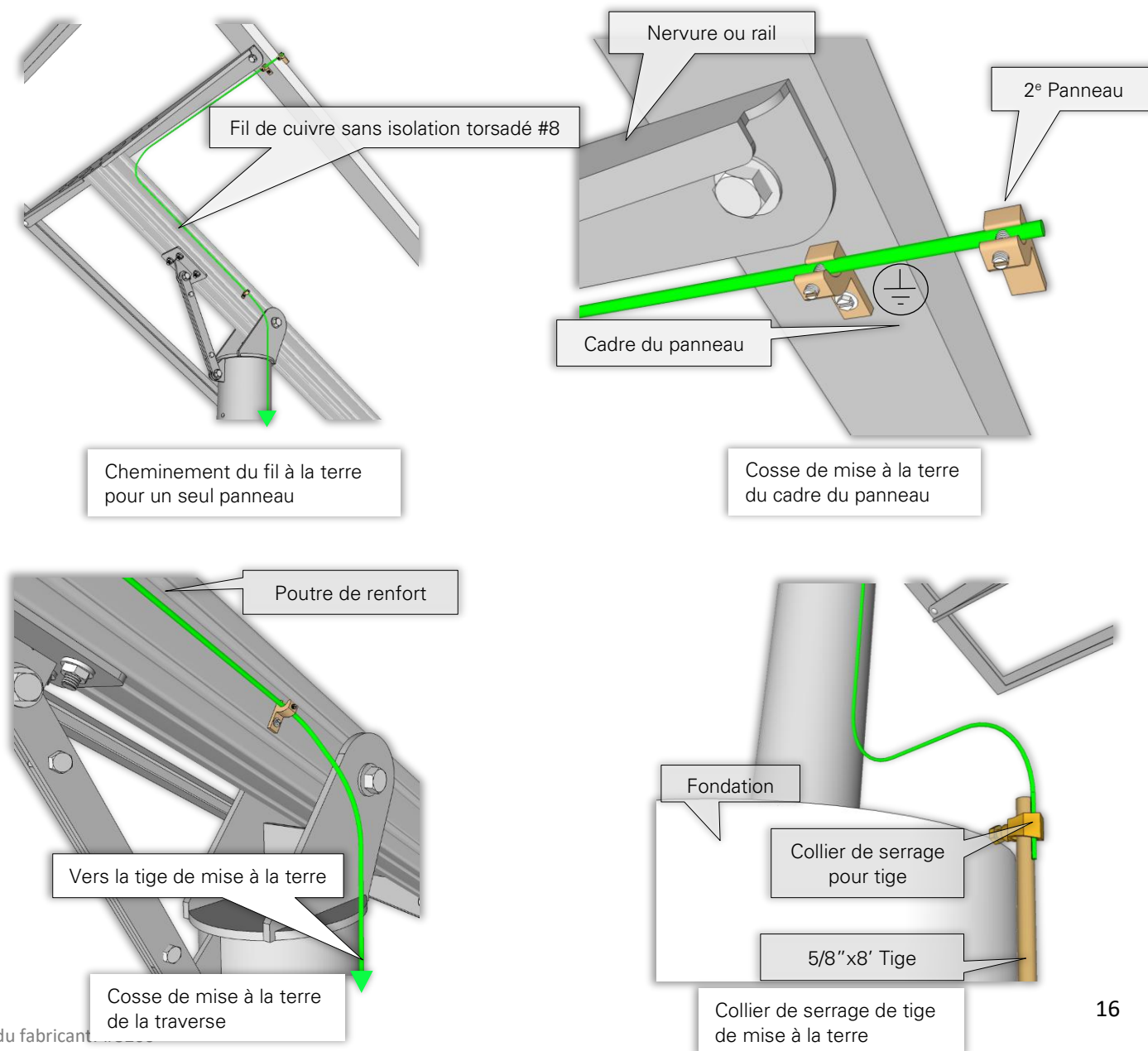
Un panneau solaire correctement installé, quelle que soit sa taille ou sa configuration, doit être solidement mis à la terre afin de protéger l'équipement contre la foudre (cosses et tige). Vous ne devez pas compter uniquement sur le poteau de montage pour une mise à la terre adéquate et efficace. Ces matériaux ne sont pas inclus dans le kit et doivent être achetés séparément.

La mise à la terre de l'extrémité de votre poteau doit permettre d'atteindre les objectifs suivants:

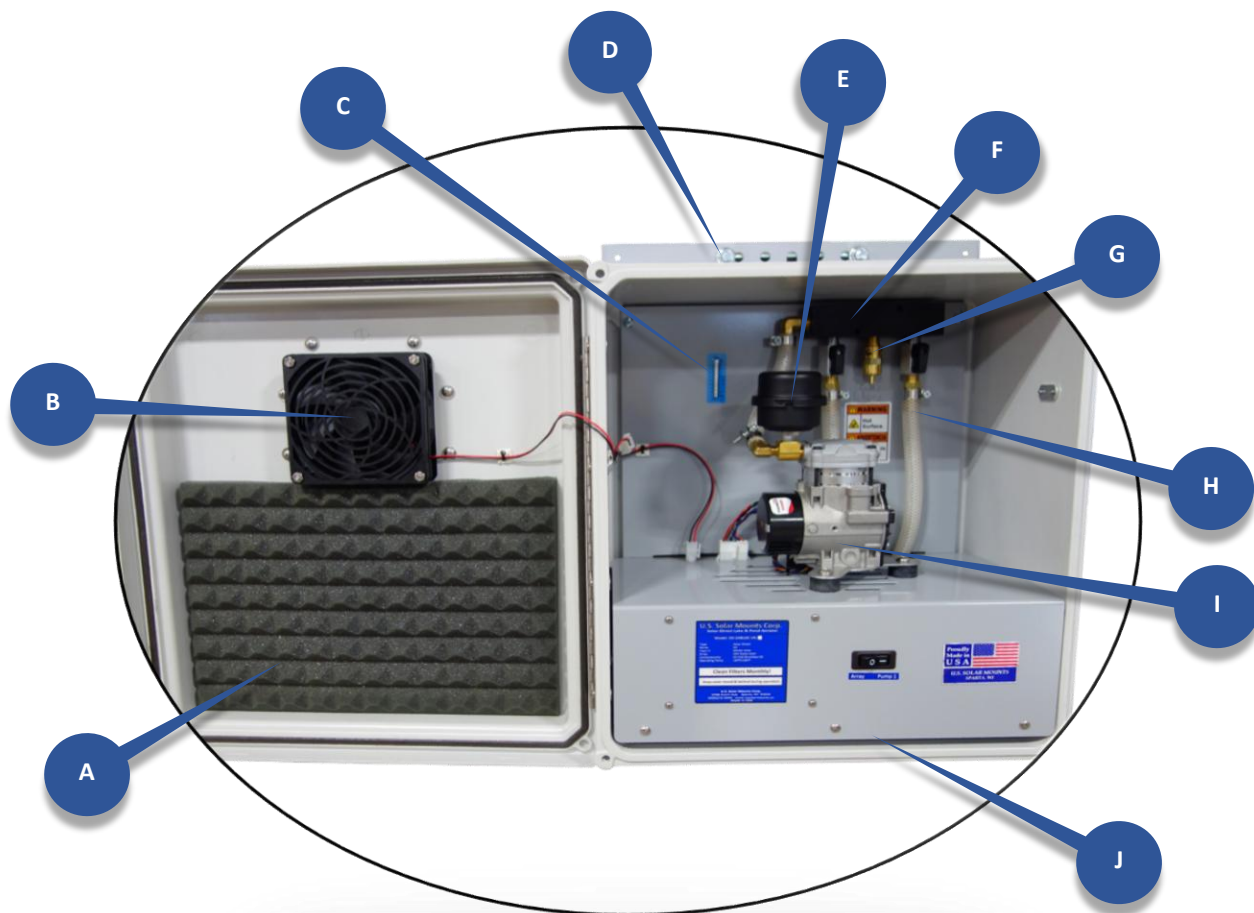
1. Fixation du cadre du panneau solaire au support lui-même.
2. Mettre le support à la terre à l'aide d'un conducteur de mise à la terre (GEC).

Les schémas ci-dessous illustrent un système de mise à la terre suggéré. Le conducteur de mise à la terre (GEC) est représenté en vert à des fins d'illustration, mais il s'agit normalement d'un conducteur en cuivre, torsadé, de calibre #8.

*\*Note: Un fil isolé peut être utilisé, mais il doit être dégainé à chaque point de raccordement.*



## 14. APERÇU GÉNÉRAL DU SYSTÈME D'AÉRATION À ÉNERGIE SOLAIRE DIRECTE



(SD2-PM illustré)

### Composants de base du système

Composants de base du système	
<b>A</b>	Mousse insonorisante
<b>B</b>	Ventilateur de refroidissement du boîtier
<b>C</b>	Bande thermosensible (garantie annulée si retirée)
<b>D</b>	Plaque de fixation pour poteau
<b>E</b>	Filtre d'admission du compresseur (dois rester propre)
<b>F</b>	Nourrice
<b>G</b>	Soupape de pression
<b>H</b>	Sorties des tuyaux/alimentation en air et vannes d'équilibrage de débit (montrées ouvertes)
<b>I</b>	Compresseur
<b>J</b>	Disjoncteur / Interrupteur d'alimentation du compresseur

## 15. PLANIFICATION ET PRÉPARATION DU SITE

**\*Note:** Cette section peut être complétée avant ou après la réception de votre ou vos système(s) SD.

Lors du choix de l'emplacement d'installation de l'aérateur SD, tenir compte des éléments suivants:

- Votre panneau solaire doit bénéficier d'un accès dégagé et sans restriction à la lumière directe du soleil pendant la journée.
- Essayer de garder vos tuyaux de longueur similaire afin d'assurer un débit d'air équilibré.
- Placer le boîtier du compresseur dans un endroit à l'abri des inondations/des niveaux d'eau élevés.
- Assurer un espace libre autour du boîtier pour permettre une ventilation adéquate.
- Garder les allées et les voies d'accès dégagées – (véhicules, tracteurs, tondeuses à gazon, VTT, etc.)

### IMPORTANT! ⚠

Le boîtier **DOIT DISPOSER** d'une circulation d'air sans obstruction autour des entrées et sorties d'air de refroidissement. Il est important de vérifier régulièrement ces ouvertures afin qu'elles ne soient pas obstruées/bouchés pour assurer le refroidissement du compresseur.

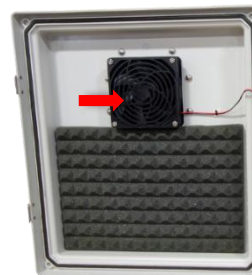
**Les problèmes dus à une circulation d'air restreinte ne sont pas couverts par la garantie**

**NE PAS** placer le boîtier à l'intérieur d'un autre espace fermé (comme des rochers artificiels).

**NE PAS** peindre, recouvrir, isoler ou modifier le boîtier et/ou le système de refroidissement.



Vérifier régulièrement les ouvertures d'aération et le ventilateur!

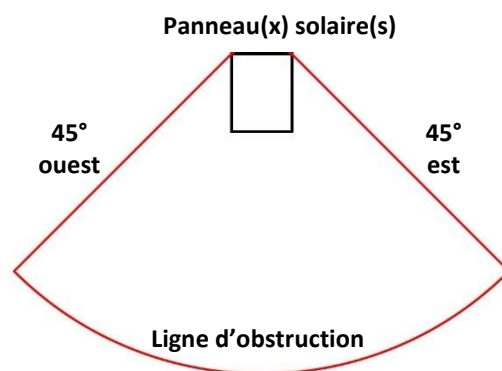


### Planification du site: Accès solaire

**\*NOTE:** Tout ombrage sur les panneaux pendant la journée peut considérablement affecter le débit d'air du système SD. Assurez-vous d'avoir choisi un emplacement approprié pour les panneaux.

Le débit d'air de votre système SD dépend de l'ensoleillement direct dont il bénéficie à tout moment. Même une petite ombre projetée sur une partie de votre panneau solaire peut affecter la production de votre système. Utiliser les schémas suivants pour vous aider à trouver l'emplacement idéal pour votre installation.

Une fois que vous avez choisi un emplacement approprié pour votre installation, vous pouvez commencer à préparer votre SD. Chaque unité SD individuelle nécessitera son propre poteau de montage en acier fourni par l'installateur. La fondation et le poteau peuvent être installés avant ou après la réception de votre aérateur.





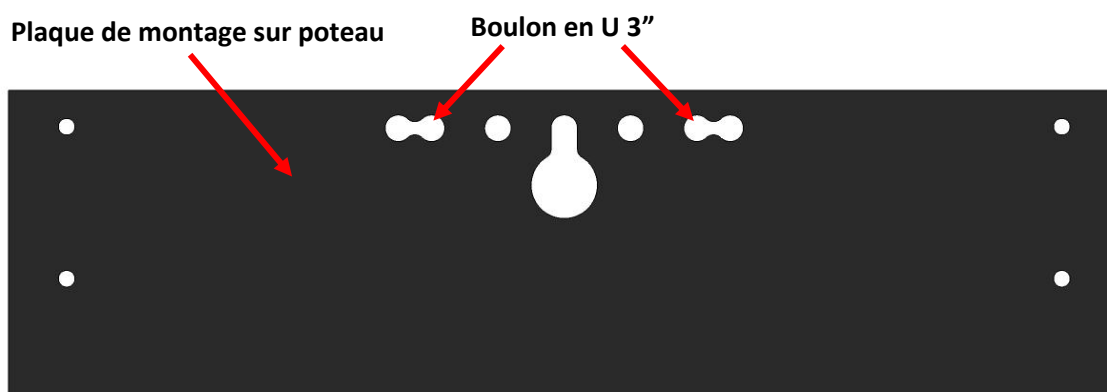
## 16. RÉCEPTION DE VOTRE LIVRAISON

Chaque SD arrive généralement emballé sur une seule palette avec tous les composants inclus. Il peut être utile d'utiliser un équipement tel qu'un chariot élévateur tout-terrain ou un chargeur sur chenilles pour décharger la marchandise et déplacer les matériaux sur le site. La palette est lourde, mais chaque pièce individuelle peut être manipulée par aussi peu que deux (2) ou trois (3) personnes.

Le site choisi pour l'installation et/ou la livraison du système SD-LA doit offrir un accès adéquat pour les camions de livraison, les semi-remorques ou tout autre équipement nécessaire au déchargement des palettes à leur arrivée.

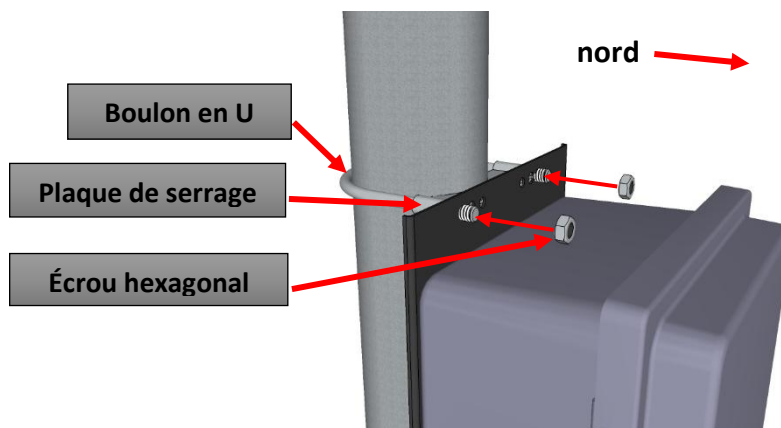
## 17. INSTALLATION DU SUPPORT DE MONTAGE DE L'AÉRATEUR

La plaque de fixation sur poteau comporte des trous permettant de la serrer sur un poteau en acier de 3". L'emballage standard comprend deux (2) boulons en U pour le montage sur un poteau en acier de 3". Pour d'autres méthodes de fixation, la quincaillerie devra être achetée séparément.



**\*NOTE:** Il est recommandé d'être deux (2) personnes pour cette étape, car le boîtier de l'aérateur est lourd.

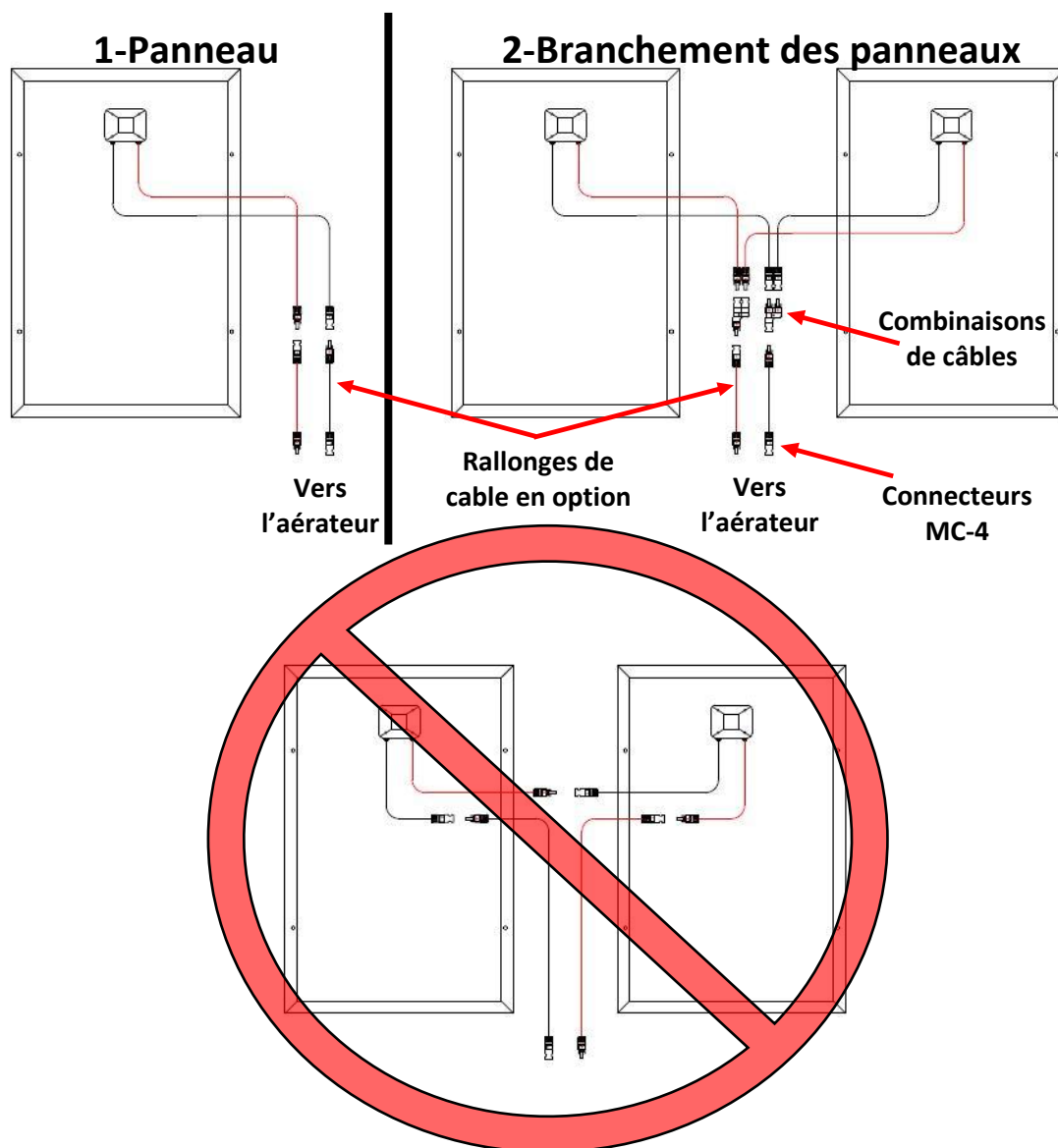
Fixer le boîtier au poteau comme illustré ci-dessous, avec le boîtier situé du côté nord du poteau afin de laisser l'espace nécessaire pour les panneaux solaires et leur support. Laisser les écrous hexagonaux desserrés pendant le positionnement du boîtier. Assurez-vous que le dessous du boîtier soit suffisamment dégagé pour que l'entrée d'air reste libre de toutes mauvaises herbes. Une fois le positionnement satisfaisant, serrez les écrous hexagonaux de manière uniforme.



## 18. CONNEXION DES PANNEAUX SOLAIRES AU BOÎTIER

Utiliser le schéma suivant pour connecter le ou les panneaux au SD.

**NE CONNECTEZ PAS les fils positif et négatif d'un même panneau entre eux!**



Une fois les connexions appropriées effectuées au niveau des panneaux solaires, acheminer les fils positifs et négatifs restant vers le boîtier SD. Veiller à acheminer les câbles de manière à ce qu'ils soient bien rangés et protégés contre tout dommage physique.

Bien que les câbles de sortie fournis avec l'appareil puissent être enterrés, les connecteurs solaires MC-4 **NE DOIVENT JAMAIS ÊTRE ENTERRÉS**. Ces câbles peuvent également être installés dans un conduit en PVC de taille appropriée. Dans les zones où les dommages causés par les animaux ou le bétail sont préoccupants, restreindre l'accès à ce boîtier, au câblage et au panneau.

Si vous avez des questions concernant les méthodes ou les procédures de câblage, [contactez-nous](mailto:info@canadianpond.ca) au 1 866 249-0976 ou par courriel à [info@canadianpond.ca](mailto:info@canadianpond.ca). Nous serons ravis de vous offrir nos conseils et notre aide.

## 19. ASSEMBLAGE DES DIFFUSEURS

**\*NOTE:** N'oubliez pas d'attacher une bouée au diffuseur si vous prévoyez les retirer pour quelque raison que ce soit! Une bouée facilitera également la vérification et le nettoyage réguliers du diffuseur afin d'assurer son bon fonctionnement.

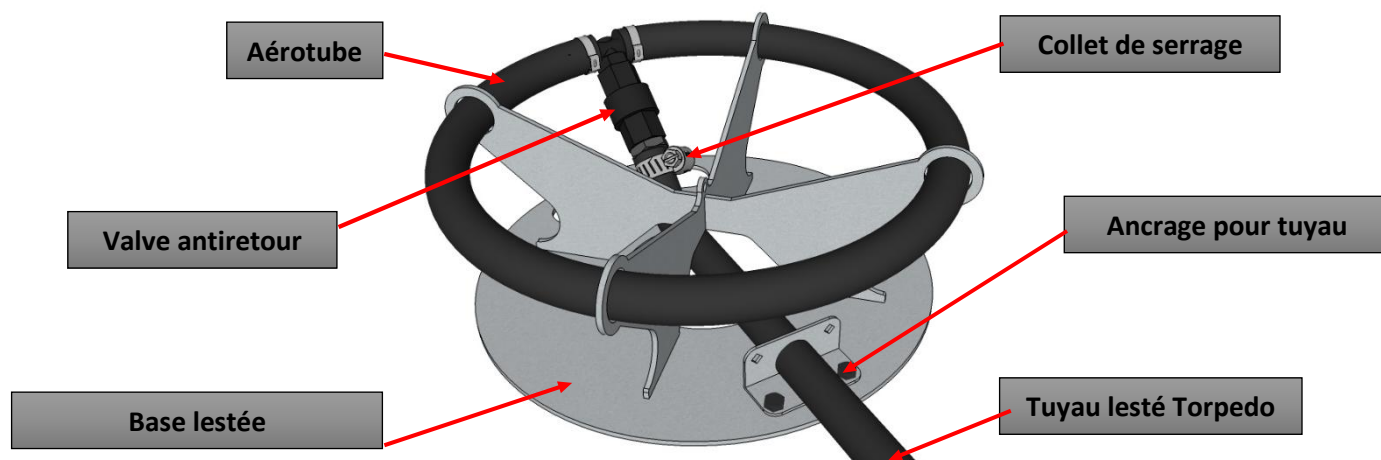
### MISE EN GARDE!

Prendre les précautions nécessaires en matière de sécurité nautique et aquatique lorsque vous déployez les diffuseurs dans l'eau.


### 19.1 OPTION 1 – DIFFUSEUR CIRCULAIRE

Le diffuseur est déjà installé sur la base. La valve antiretour est positionnée vers l'intérieur. Insérez le collet sur le tuyau Torpedo puis insérez le tuyau sur le raccord cannelé de la valve antiretour et serrez le collet autour du tuyau en utilisant un tournevis.

#### Connexion de tuyau lesté et du diffuseur circulaire



## 19.2 OPTION 2 – DIFFUSEUR TUYAU BULLE®

Pour assurer une connexion adéquate au tuyau Torpedo ainsi qu'une bonne installation du bouchon, il est important de suivre les étapes suivantes. Suivre à la lettre cette procédure vous évitera des fuites d'air et/ou dommages au diffuseur. Une vidéo est également disponible en suivant ce lien : [cliquer ici](#) ou en numérisant ce code QR. 



1. Séparer le ballast du tuyau diffuseur sur une longueur d'environ 3 cm (1po) aux deux extrémités du Tuyau Bulle® à l'aide d'un couteau, et ce afin de faire passer le collet. Une extrémité sera connectée à la valve antiretour et l'autre à un bouchon. **Assurez-vous de ne pas couper le tuyau qui diffuse l'air (le tuyau vide).**



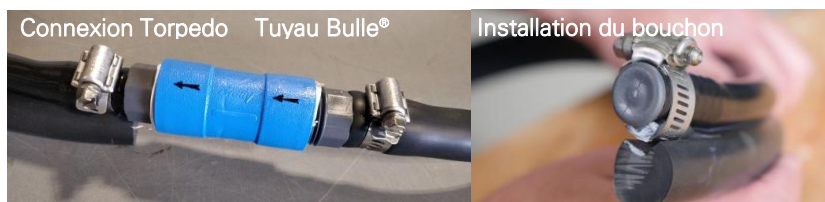
2. Insérer un collet non resserré à une première extrémité du Tuyau Bulle®, insérer le tuyau sur la partie cannelée (*barb*) du côté libre de la valve antiretour et serrer le collet autour du Tuyau Bulle® à l'aide d'un tournevis.



3. Sur la deuxième extrémité du Tuyau Bulle® (le ballast devrait déjà avoir été séparé à l'étape 1 insérer un collet non resserré, insérer le tuyau sur la partie cannelée (*barb*) du bouchon et serrer le collet autour du Tuyau Bulle® à l'aide d'un tournevis.



4. Résultat attendu:



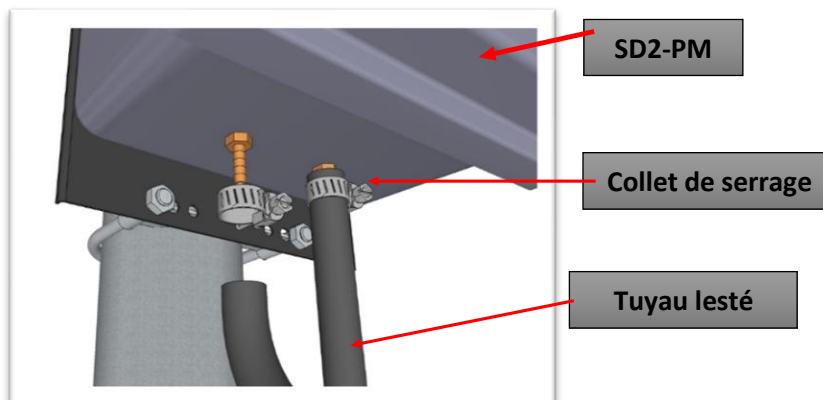
## 19.3 CONNEXION: TORPEDO AVEC VALVE ANTIRETOUR

Insérer un collet non resserré à l'extrémité du tuyau Torpedo près de la rive, insérer le tuyau sur la partie cannelée (*barb*) de la valve antiretour du Bubble Tubing® ou du diffuseur circulaire et serrer le collet autour du tuyau Torpedo à l'aide d'un tournevis. **Assurez-vous que le débit d'air suit les flèches directionnelles inscrites sur la valve.**

## 19.4 POSITIONNEMENT DES DIFFUSEURS ET CONNEXIONS FINALES

Une fois l'assemblage du diffuseur avec le tuyau lesté Torpedo terminée, à l'aide d'une corde ou d'un bateau, allez déposer le diffuseur à l'endroit souhaité. Pas besoin de l'ancrer, le diffuseur est lourd et coule au fond par lui-même.

Une fois les diffuseurs mis en place, couper les tuyaux lestés Torpedo aux longueurs souhaitées, puis fixez-les au boîtier comme indiqué dans l'image ci-dessous.



## 20. MISE EN MARCHÉ DU SYSTÈME SD

**\*NOTE:** Les performances du système SD lors de la mise en marche dépendent uniquement des conditions d'ensoleillement à ce moment-là. Étang.ca recommande d'attendre que les conditions d'ensoleillement soient favorables avant de procéder à la mise en marche initiale de l'aérateur afin de garantir le bon fonctionnement du système.

Une fois le système SD connecté aux panneaux solaires et les diffuseurs déployés, le système peut désormais être mis en marche. Assurez-vous que les vannes de la nourrice sont complètement ouvertes.

**NE PAS démarrer ou faire fonctionner le système lorsque toutes les valves de réglage sont fermées! Cela peut endommager le système et annuler la garantie.**

Mettre le système en marche en basculant tous les disjoncteurs en position marche «ON». Assurez-vous que le ventilateur de refroidissement et le(s) compresseur(s) fonctionnent correctement. Ensuite, régler les valves si nécessaire pour équilibrer le débit d'air vers chaque diffuseur. La meilleure façon de procéder consiste à observer les bulles qui remontent et à régler les valves jusqu'à ce que les deux flux soient à peu près égaux.

Une fois tous les réglages effectués et que le système fonctionne correctement, fermer le couvercle et verrouiller les deux loquets. L'installation du système SD est maintenant terminée!



Ensemble SD2-PM  
(Poteau non inclus)



## 21. RÉUSSIR LA TRANSITION VERS UN LAC OU UN ÉTANG AÉRÉ

Lors de l'installation d'un système d'aération dans un étang existant ou plus ancien, deux étapes supplémentaires sont recommandées pour assurer une transition réussie vers un plan d'eau entièrement aéré.

Un étang plus ancien aura fort probablement une épaisse couche de vase accumulée au fond, qui peut contenir des quantités nocives de gaz dangereux. Le fait de perturber cette couche pourrait provoquer la remontée d'odeurs nauséabondes à la surface lors de l'activation d'un système d'aération. À une concentration suffisante, cela pourrait également nuire ou tuer les poissons ou d'autres organismes aquatiques.

Pour éviter tout problème de ce type, il est recommandé de faire fonctionner l'aérateur ou les aérateurs par intermittence au début. **1.** Faites fonctionner le système de trente (30) minutes à une (1) heure durant les premiers jours. **2.** Ensuite, augmenter progressivement la durée de fonctionnement à une (1) heure maximum chaque jour, jusqu'à atteindre la période de fonctionnement souhaitée. Cela devrait permettre aux gaz nocifs de s'échapper progressivement tout en donnant à l'étang et aux poissons le temps de s'adapter aux changements dans l'écosystème aquatique, prévenant ainsi tout dommage.

## 22. RÉOLUTION DE PROBLÈMES

Dans le cas peu probable où votre système SD rencontrerait un problème, utiliser le tableau de dépannage ci-dessous pour vous aider à déterminer le problème et trouver une solution.

Guide de résolution de problèmes		
Problème	Cause possible	Solution
Le compresseur ne fonctionne pas du tout	Mauvaises conditions solaires/nuages très sombres	Attendre que les conditions s'améliorent
	Ombre sur les panneaux	Corriger ou éliminer l'ombrage
	Neige sur les panneaux	Enlever la neige de la zone
	Connexion électrique endommagée ou défectueuse	Vérifier toutes les connexions et réparer ou remplacer
	Disjoncteur déclenché	Réinitialiser le disjoncteur. Si le problème persiste, le compresseur doit probablement être remplacé.
	Le compresseur est défectueux	Remplacer le compresseur
	Le contrôleur est défectueux (extrêmement rare)	Remplacer le contrôleur
Le compresseur fonctionne par intermittence	Conditions d'ensoleillement médiocres/nuages	Attendre que les conditions s'améliorent. L'appareil redémarrera automatiquement
	Surchauffe du cabinet	Voir « Surchauffe du cabinet » ci-dessous.
	Surcharge du compresseur	Le contrôleur arrêtera le compresseur en cas de surcharge de courant. Cela pourrait indiquer que le compresseur doit être remplacé.
La valve de décharge de pression «saute»	Le tuyau est plié, écrasé ou endommagé.	Réparer ou remplacez le tuyau endommagé
	Le(s) diffuseur(s) est/sont bouché(s)	Nettoyer les diffuseurs
	Diffuseur(s) trop profond(s) dans le lac	Relocaliser les diffuseurs
	Possibilité présence de glace dans le(s) tuyau(x)	<b>NE PAS</b> utiliser le système dans cet état. Arrêtez le système et retirez les bouchons de glace des conduites.
	Les valves de réglage sont trop restreintes	Ajuster les valves
Le compresseur fonctionne - faible débit d'air	Conditions d'ensoleillement médiocres/nuages	Attendre que les conditions s'améliorent
	Valves de réglage mal ajustées	Ajuster les valves
	Le filtre d'admission du compresseur est encrassé	Remplacer le filtre
	Tuyau(x) plié(s), écrasé(s) ou endommagé(s)	Réparer ou remplacer le tuyau
Surchauffe du cabinet	Filtre(s) d'admission du cabinet encrassé(s)	Nettoyer ou remplacer les filtres
	Orifices d'admission et/ou d'échappement obstrués	Retirer les obstacles
	Ventilateur(s) de refroidissement arrêté(s)	Vérifier le disjoncteur du ou des ventilateurs. Si le disjoncteur n'est pas déclenché, cela signifie que le(s) ventilateur(s) de refroidissement est/sont défectueux et doivent être remplacés.
<p>Si vous avez des questions concernant votre système SD ou si vous avez besoin de pièces de rechange, veuillez <a href="mailto:info@canadianpond.ca">nous contacter</a> au 1 866 249-0976 ou par courriel à l'adresse <a href="mailto:info@canadianpond.ca">info@canadianpond.ca</a>. Nous serons ravis de vous aider à mettre votre système en service le plus rapidement possible.</p>		

## 23. UNE DERNIÈRE VÉRIFICATION

Votre système est opérationnel, mais effectuons une dernière vérification!

Prendre une minute pour vérifier une nouvelle fois vos panneaux afin de vous assurer qu'aucune pièce n'est desserrée.

N'hésitez pas à tapoter légèrement l'équipement et à écouter d'éventuels bruits anormaux ou pièces desserrées.

Vérifiez une dernière fois chaque fixation avec vos mains.

Il vaut mieux trouver un boulon desserré maintenant plutôt que de trouver un panneau solaire dans votre jardin après une tempête de vent.



Système 3260 complet

Le montage du support est maintenant terminé.

Si vous avez des questions concernant l'installation de votre système solaire, n'hésitez pas à [nous contacter](#) au 1 866 249-0976 ou par courriel à [info@canadianpond.ca](mailto:info@canadianpond.ca). Nous répondrons à vos questions et vous guiderons dans toutes les étapes où vous avez besoin d'aide.

## 24. GARANTIES

Système complet: 1 an par le manufacturier

Bubble Tubing®: 5 ans

Torpedo: 3 ans

Produits Étang.ca Ltée garantit que ce système d'aération solaire directe est exempt de défauts de matériaux ou de fabrication dans des conditions et usages normaux. L'obligation de Produits Étang.ca Ltée en vertu de cette garantie se limite au remplacement ou à la réparation sans frais de toute pièce défectueuse pendant la période de garantie. Les clients doivent payer les frais d'expédition pour retourner l'unité à Produits Étang.ca Ltée. CETTE GARANTIE REMPLACE TOUTES AUTRES GARANTIES, EXPLICITES OU IMPLICITES, ET TOUTES AUTRES OBLIGATIONS OU RESPONSABILITÉS DE LA PART DE PRODUITS ÉTANG.CA LTÉE. ET EN AUCUN CAS, PRODUITS ÉTANG.CA LTÉE NE SERA RESPONSABLE DE DOMMAGES SPÉCIAUX OU CONSÉCUTIFS.

La garantie est annulée si:

1. Le système n'est pas entretenu correctement conformément aux recommandations d'entretien fournies dans le manuel du propriétaire.
2. Le système est endommagé par des manipulations non autorisées.
3. Le système est endommagé par un événement naturel ou une surtension électrique.

### PROCÉDURE DE RÉCLAMATION DE GARANTIE

Référez-vous à la date d'achat sur votre facture originale pour déterminer si le produit est sous garantie. Contacter le département des services de Produits Étang.ca Ltée au (450) 243-0976 ou par courriel [info@canadianpond.ca](mailto:info@canadianpond.ca) avant de retourner le produit pour valider que le bris est sous garantie. Une inspection dans notre atelier peut être nécessaire pour déterminer l'éligibilité de la réparation. Un numéro de retour de marchandise autorisé (RMA) vous sera remis.

Retourner le produit accompagné du # de RMA à :

Produits Étang.ca Ltée

Att.: Service de réparation

570, Chem. Knowlton, J0E 1V0

Lac-Brome, Québec, Canada

Produits Étang.ca Ltée couvre les frais de retour au Canada pour les réparations sous garantie. Si un mode d'expédition plus rapide est nécessaire par le client, des frais supplémentaires peuvent s'appliquer, et le service d'expédition n'est pas garanti.

### AUTRES RÉPARATIONS

La plupart des équipements défectueux peuvent être réparés à un coût inférieur à celui d'un remplacement neuf. Veuillez nous contacter pour plus de détails afin de faire réparer l'article. Un numéro de carte de crédit est nécessaire pour confirmer toute demande de service.

Fier de votre installation? Envoyez-nous des photos à [info@canadianpond.ca](mailto:info@canadianpond.ca)

