

TORO Count on it.

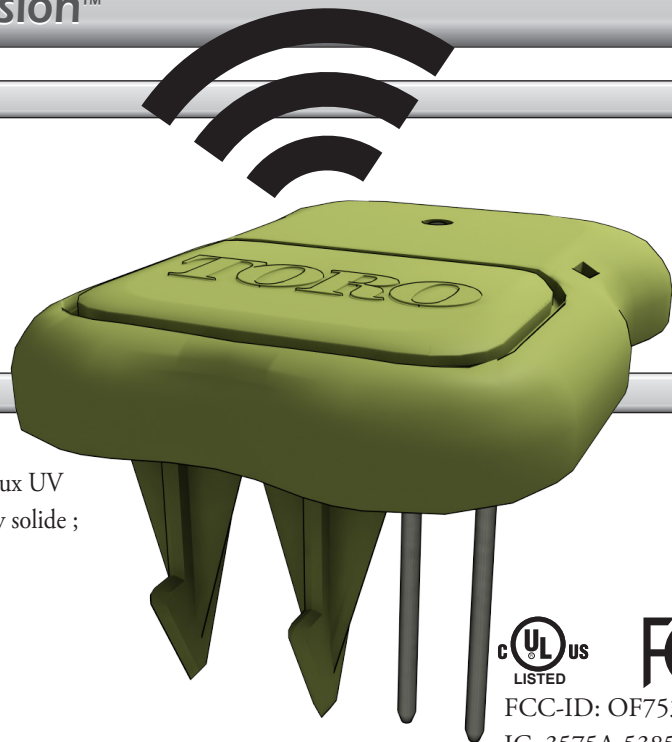
Accessoire série EVOLUTION® : Sonde de sol Precision™

Introduction

Nous vous félicitons d'avoir acheté le nouveau programmeur Toro EVOLUTION® avec la sonde de sol Precision™ en complément. Grâce à l'ajout de la sonde de sol Precision™, vous réaliserez très vite des économies aussi bien en termes de temps que d'argent, et ce, tout en préservant la beauté et la vitalité de votre jardin.

Caractéristiques techniques

- Alimentation : 4,5 V CC, fournie par trois piles alcalines de type AA
- Matériaux de fabrication du boîtier : ABS haute résistance aux chocs et aux UV
- Protection contre l'humidité : circuit électronique enrobé de résine époxy solide ; compartiment de pile hermétiquement fermé par un joint torique
- Témoin de qualité du signal : diode tricolore (rouge, jaune, verte)
- Électrodes en acier inoxydable
- Piquets d'ancrage intégrés
- Plage de réception RF : 152 m en visibilité directe (LOS)
- Température de service : -10 °C à +55 °C



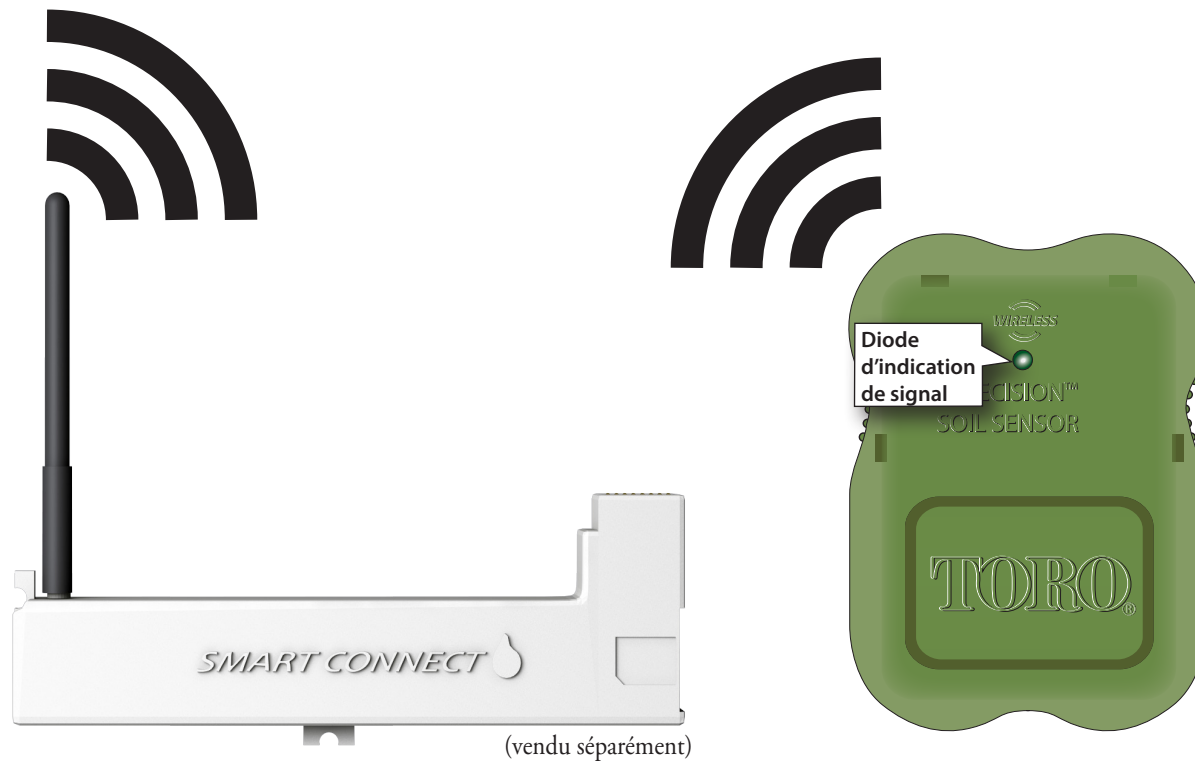
FCC-ID: OF753851
IC: 3575A-53851

Sommaire

Caractéristiques techniques	1	Seuil Bas	8
Présentation	3	Réglage fin du niveau d'humidité	9
Installation	4	Force Signal	9
EVOLUTION® Smart Connect®	4	Niveau Batterie	9
Sonde de sol Precision™	4	Calibrer	9
Installation des piles	4	Gel Desact	10
Configuration de la sonde	5	ID	10
Ajouter la sonde au programmeur	5	Temp Actuelle	10
Installer et étalonner la sonde	6	Review (Vérification)	11
Menu de sonde de sol	7	Annexe A : Le réglage de seuil bas	11
Naviguer dans l'interface du menu	7	Annexe B : Choix du site et Installation dans la terre	12
Accéder au menu Sensors	7	Déclaration de la FCC	13
Paramètres du menu	8	Support technique Toro	14
Humidite Maint.	8		

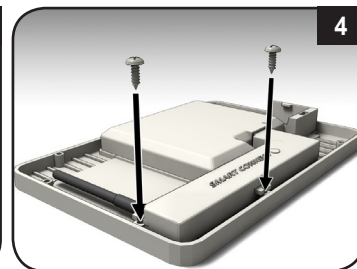
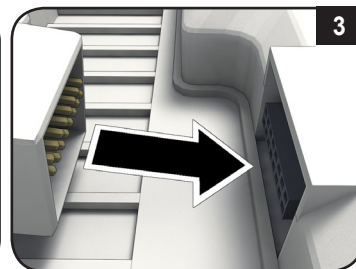
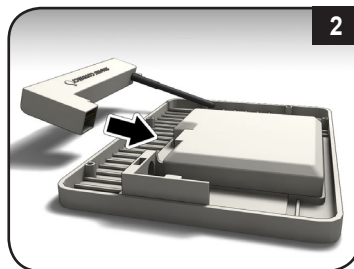
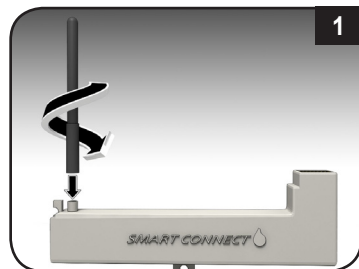
Présentation

Le module complémentaire de sonde de sol Precision™ fonctionne avec le récepteur EVOLUTION® Smart Connect®. Il est possible d'ajouter jusqu'à trois sondes de sol par programmeur.



Installation

EVOLUTION® Smart Connect®




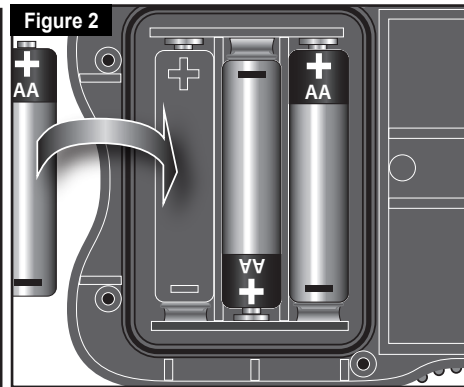
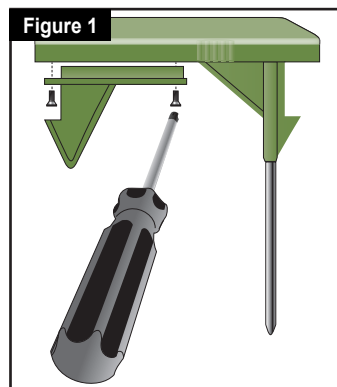
Sonde de sol Precision™

Installation des piles

La sonde de sol fonctionne avec trois piles « AA » alcalines ou au lithium (non fournies).

1. Retirez les quatre vis Phillips qui fixent le couvercle du compartiment des piles de la sonde (**Figure 1**). Mettez le couvercle de côté.
2. Mettez en place les batteries (**Figure 2**).
3. Assurez-vous que le joint torique est bien en place puis remettez le couvercle du compartiment des piles.

 Lors de la mise en place initiale des piles, la diode d'indication de signal est rouge. Une fois que le récepteur se connecte à la sonde, la diode passe au vert. La diode reste allumée pendant 30 minutes pour faciliter l'installation de la sonde.






Configuration de la sonde


Pour configurer correctement la sonde de sol Toro Precision™, effectuez les deux procédures suivantes :

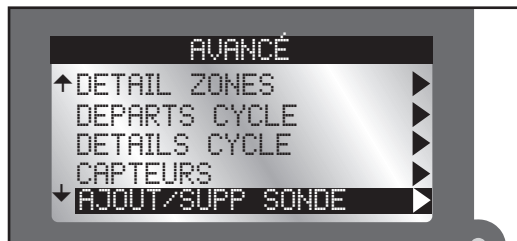
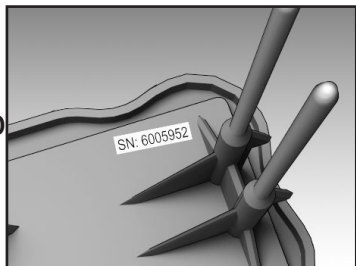
1. « Ajoutez » la sonde au programmeur pour assurer une bonne communication sans fil.
2. Étalonnez la sonde pour assurer un bon fonctionnement de l'arrosage.




1. Ajouter la sonde au programmeur

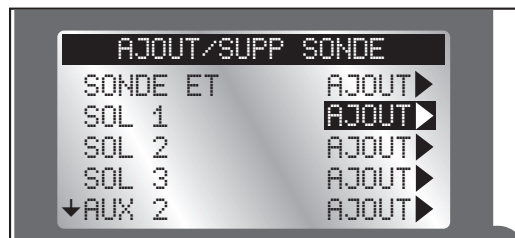
Chaque sonde de sol possède un identifiant (ID) unique. Ce numéro doit être « ajouté » au programmeur.

1. Appuyez sur  **ADVANCED** puis sur .
2.  jusqu'à AJOUT/SUPP SONDE.

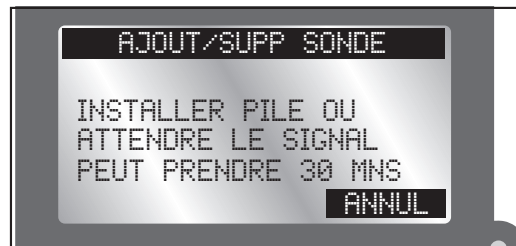
 pour confirmer.



3.  jusqu'à SOL 1.  jusqu'à AJOUT.
-  pour confirmer.

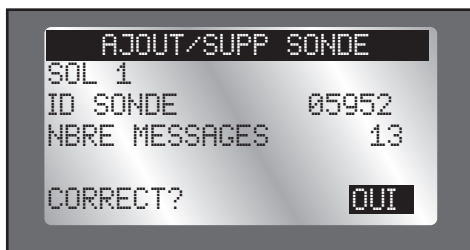




4. Le programmeur EVOLUTION® attend le signal d'identification de la sonde de sol.



- Si les piles de la sonde de sol ont été installées *au cours des 30 minutes précédentes*, le programmeur devrait détecter et ajouter immédiatement la sonde.
- Si la sonde est déjà en service sur le terrain, le programmeur peut prendre jusqu'à une demi-heure pour la détecter et l'ajouter.
- Il est possible d'enlever et de remettre les piles de la sonde de sol pour que cette dernière soit immédiatement détectée.

5. Le programmeur détectera la sonde de sol. Confirmez que l'identifiant de la sonde détectée correspond bien à celui de la sonde.



6. Si c'est le cas, appuyez sur  et poursuivez pour **Calibrate the Sensor (Étalonner la sonde)**. S'il ne correspond *pas*, changez la réponse OUI en NON, appuyez sur , et recommencez les étapes 3 à 5.







2. Installer et étalonner la sonde

La sonde de sol Precision™ interprète le taux d'humidité du sol sur une échelle de 0 % (extrêmement sec) à 100 % (très humide). Pour comprendre comment étalonner une sonde de sol, il est essentiel que *l'utilisateur enseigne à la sonde le niveau correspondant à 100 % d'humidité*.

1. Après avoir sélectionné YES (oui) sur l'écran précédent, suivez les instructions qui s'inscrivent à l'écran ci-dessous. Installez la sonde de sol dans le sol.

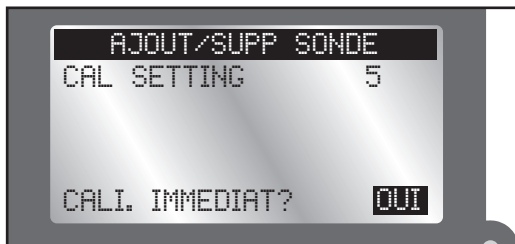
(Voir **Annexe B : Choix du site et Installation dans la terre** pour connaître les instructions complètes et trouver un bon emplacement pour la sonde.)





-  Si la sonde de sol n'est pas installée dans la terre dans cette « fenêtre », de 30 minutes, le programmeur supprime la sonde et il faudra de nouveau procéder à l'installation.
2. Retournez au programmeur et confirmez que la puissance du signal (voir le graphique ci-dessus) est satisfaisante. Si le signal est faible, déplacez la sonde à un endroit plus proche du programmeur.
3. Lorsque vous êtes satisfait, appuyez sur . Utilisez les touches  et  pour ajuster le réglage d'étalonnage (par défaut 5 : soit environ une « fenêtre d'observation » d'un jour). Appuyez sur .
-  Le réglage d'étalonnage (« Cal Setting ») permet d'ajuster le temps nécessaire pour étalonner la sonde. Un réglage « Cal Setting »

de '0' étalonne la sonde selon le niveau d'humidité *actuel* du sol. L'étalonnage sera réglé à l'aide de la prochaine mesure effectuée par la sonde (dans les 30 minutes qui suivent).

D'autres réglages de l'étalonnage sont disponibles. De '1' (« fenêtre d'observation » ~1 jour) à '168' (« fenêtre d'observation » ~7 jours).










4. Passez au champ OUI après CALI. IMMEDIAT? Appuyez sur . L'étalonnage de la sonde commence.
5. Appuyez sur  pour retourner à l'écran Home (accueil). Un message au bas de l'écran Home (accueil) indique que la sonde est en cours d'étalonnage. Ce message disparaît une fois l'étalonnage terminé.







Le menu de sonde de sol

Le menu Sonde de sol du programmeur EVOLUTION® affiche des informations sur la sonde et permet également à l'utilisateur de modifier certains paramètres.

Naviguer dans l'interface du menu

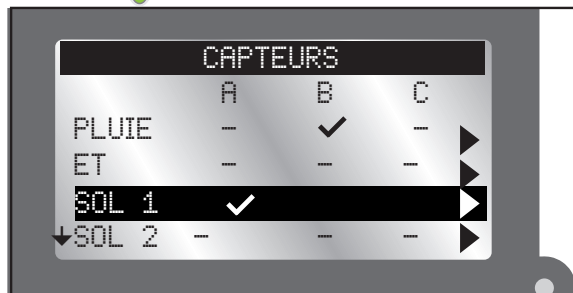
- Utilisez  ou  pour naviguer à travers les commandes du menu.
- Pour modifier une valeur, appuyez sur  ou  pour passer au champ désiré, puis appuyez sur  et  pour régler la valeur.
- Appuyez sur  pour saisir la valeur souhaitée.

Accéder au menu Sensors





1. Appuyez sur  **ADVANCED** puis sur .
2. Appuyez sur  jusqu'à **CAPTEURS**. Appuyez sur .





3. Appuyez sur  pour sélectionner la sonde de sol souhaitée.



4. Pour assigner une sonde à un programme :

- Appuyer sur  ou  pour sélectionner le programme (A, B ou C).
- Appuyer sur  ou  pour rendre la sonde active pour le programme sélectionné.
 - ✓: la sonde est active.
 - : la sonde est désactivée.

 Dans l'écran ci-dessus, une sonde capteur de pluie est assignée au programme B et une sonde d'humidité de sol au programme A.

5. Appuyez sur  jusqu'à ce que le menu Soil Sensor s'affiche.




Paramètres du menu

HUMIDITE MAINT.

Affiche le niveau actuel d'humidité du sol, sous forme de pourcentage. 100 % correspond au niveau établi après le premier étalonnage (voir **Calibrate the Sensor (Étalonner la sonde)**, page 6).

SEUIL BAS




Correspond au point auquel la sonde de sol laissera le programmeur reprendre l'arrosage de l'espace vert. Si l'on comparait le sol à un réservoir d'essence, le « seuil bas » correspondrait au point auquel on fait le plein d'essence.

 Pour plus d'explications sur le réglage du seuil bas, veuillez vous reporter à l'**Annexe A** du présent manuel.

Réglage fin du « seuil bas » du taux d'humidité

Le réglage de 50 % devrait, pour commencer, être modifié par paliers de 5 % afin de voir les résultats au bout de quelques jours. L'objectif est de trouver le réglage du taux d'humidité qui entraîne un stress modéré pour le gazon, signalé par un léger flétrissement et une certaine sécheresse.

À ce point-là, ajustez le réglage de 5 % dans le sens contraire. Vous devriez obtenir un niveau de maintien de l'humidité très proche du niveau optimal.

1. Appuyez sur  ou  pour augmenter ou diminuer le point de seuil bas d' 1 %.
2. Appuyez sur  pour valider la valeur souhaitée.

FORCE SIGNAL

Indique la puissance du signal sous forme de barres (▬▬▬).






NIVEAU BATTERIE

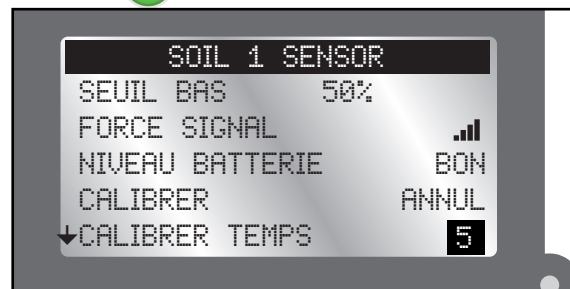
Affiche le niveau de charge de la pile du capteur; BON indiquant une charge pleine.


CALIBRER

L'étalonnage est nécessaire pour établir la teneur maximale d'humidité utilisable dans le sol. La sonde reconnaîtra ensuite ce niveau d'humidité du sol comme la capacité maximale (100 %). À partir de ce point de référence fixe, la sonde détermine quand l'humidité du sol a suffisamment diminué (jusqu'au « seuil bas ») pour autoriser l'arrosage.

Étalonnage manuel : Il sera parfois nécessaire d'étalonner à nouveau la sonde (par exemple si on change l'emplacement de la sonde).

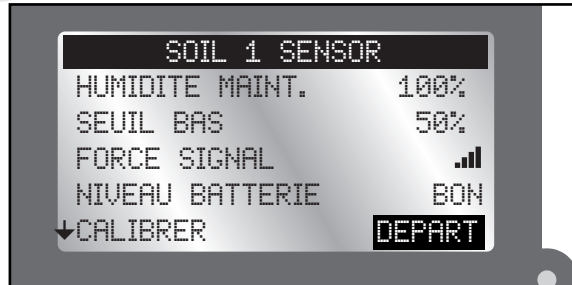
1. Lancez un cycle d'arrosage automatique ou manuel pour bien arroser la zone de la sonde.
2. Allez dans le menu Soil Sensor pour procéder à l'étalonnage.
3. Appuyez sur  jusqu'à CALIBRER TEMPS. Appuyez sur  pour passer au champ numérique. Utilisez les touches  ou  pour régler le numéro d'étalonnage (par défaut 5 : soit environ une « fenêtre d'observation » d'un jour). Appuyez sur  pour confirmer.



 Le réglage d'étalonnage (CALIBRER TEMPS) permet d'ajuster le temps nécessaire pour étalonner la sonde. Un réglage CALIBRER TEMPS de '0' étalonne la sonde selon le niveau d'humidité *actuel* du sol. L'étalonnage sera réglé à l'aide de la prochaine mesure effectuée par la sonde (dans les 30 minutes qui suivent).

D'autres réglages de l'étalonnage sont disponibles. De '1' (« fenêtre d'observation » ~1 jour) à '168' (« fenêtre d'observation » ~7 jours).

4. Appuyez sur  jusqu'à CALIBRER.  jusqu'à DEPART.  pour confirmer.



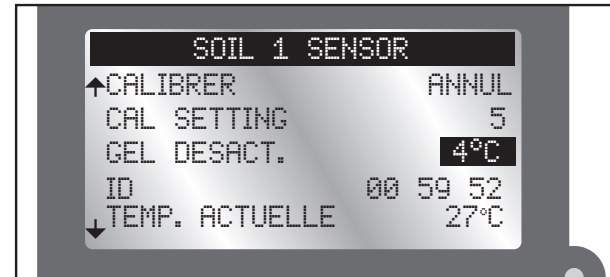
5. DEPART se change en ANNUL.




Au cours de la période spécifiée (voir la remarque ci-dessus), la sonde de sol « apprendra » le repère de 100 % et transmettra cette information au programmeur. À la fin de cette période, l'étalonnage de la sonde de sol est terminé.

6. Si vous n'avez pas encore commandé à la sonde de sol de contrôler un cycle (voir le manuel de l'utilisateur EVOLUTION®, page 20), veuillez le faire maintenant.

GEL DESACT.

Correspond à la température à laquelle l'arrosage sera coupé en raison de basses températures.



1.  ou  augmente ou diminue la valeur de la température.
2. Appuyez sur  pour valider la valeur.

ID




Affiche l'ID de la sonde de sol sélectionnée.

TEMP. ACTUELLE


Affiche la température de la sonde au niveau du sol (*pas* au niveau de la « pointe »).

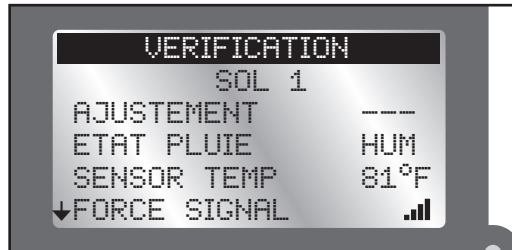
Écran Review

L'écran Review permet à l'utilisateur de passer en revue les réglages des divers capteurs ajoutés au programmeur.

1. Appuyez sur le bouton  Review (Vérification).
2. Appuyez sur  jusqu'à **SOL 1**.
Appuyez sur .

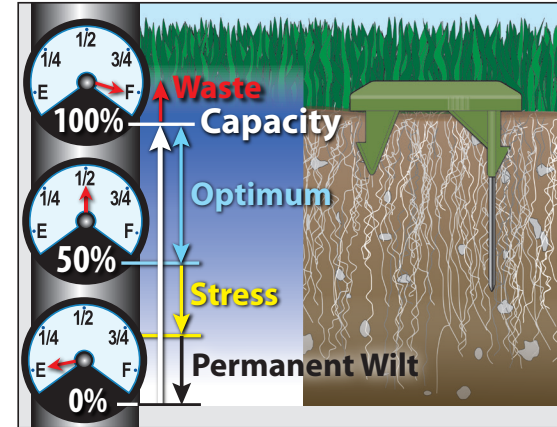


3. Appuyez sur  pour faire défiler les divers paramètres du capteur.



Annexe A : Le réglage de seuil bas

Les plantes d'ornement se portent le mieux quand leurs racines sont bien établies à plusieurs centimètres sous le sol, là où l'eau reste le plus longtemps. L'arrosage fréquent, pour de courtes durées, favorise la croissance des racines près de la surface du sol, où l'eau s'évapore rapidement.



Pour préserver la santé des plantes tout en minimisant le gaspillage de l'eau, le secret consiste à arroser soigneusement – mais uniquement lorsque c'est nécessaire. La sonde de sol Precision™ est préréglée pour restreindre l'arrosage jusqu'à ce que le niveau d'humidité du sol tombe à 50 % de capacité, soit la moitié de l'humidité totale que le sol peut retenir. Si l'on faisait l'analogie avec le réservoir de carburant d'une voiture, 50 % de la capacité de rétention du sol serait comparable à l'utilisation de la moitié du carburant dans le réservoir avant de s'arrêter pour faire le plein.

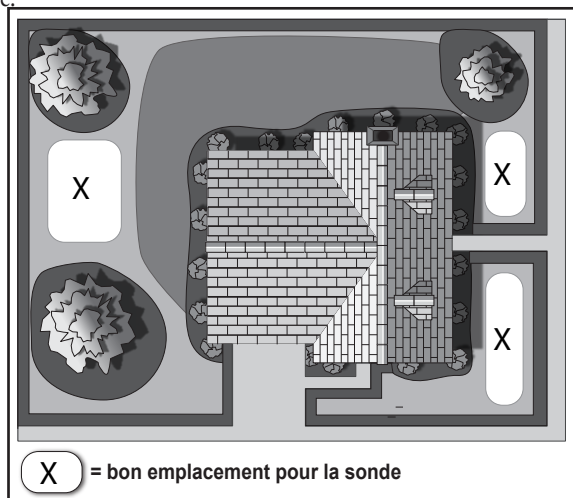
Un réglage de 50 % empêche les arroseurs de « remplir » le sol à pleine capacité tant que la moitié de l'humidité n'a pas été perdue ; ainsi, les racines sont obligées d'aller chercher l'eau plus profondément. Grâce à la possibilité d'ajuster ce réglage par paliers de 0 % à 100 %, la sonde de sol Precision peut être précisément adaptée à pratiquement n'importe quel type de sol.

Annexe B : Choix du site et Installation dans la terre

Choix du site

Le choix du bon emplacement pour le capteur est important pour l'efficacité générale du système de sonde de sol Precision.

Le graphique ci-dessous représente un espace vert résidentiel type. Les endroits marqués d'un « X » représentent de bons emplacements pour la sonde.



Dans votre jardin, veillez à ce que le site choisi réponde aux caractéristiques suivantes :

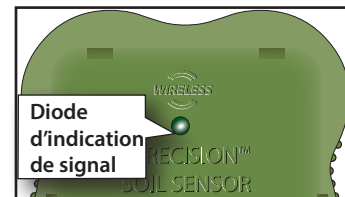
- soit représentatif du type et de l'état général du sol

- se situe au point le plus élevé
- ne se trouve pas sur une fosse septique ou un champ d'épuration
- se situe à portée de communication du récepteur (152 m en visibilité directe)
- soit éloigné d'au moins 1,2 mètres de toute allée, avancée de toit ou descente de gouttière
- ne se trouve pas au milieu d'un sentier ou d'une aire récréative
- ne soit pas exposé à la pulvérisation due aux zones d'arrosage à proximité

Installation dans la terre

1. Amenez la sonde jusqu'au site d'installation prévu.
La puissance du signal est indiquée par la couleur de la diode, comme suit :

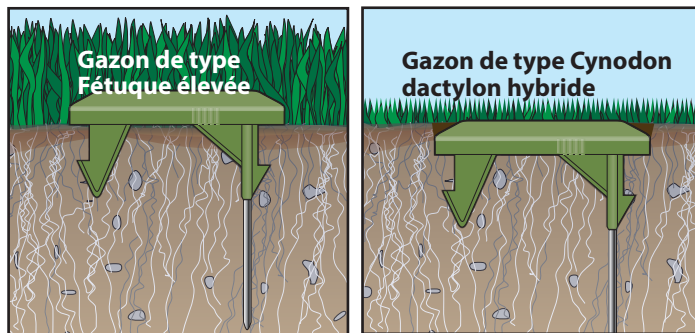
- Vert = Excellent
- Jaune = Acceptable
- Rouge = Non acceptable – Déplacer la sonde



2. Arrosez soigneusement l'emplacement de la sonde et la zone environnante. *Cette étape est cruciale pour établir le niveau d'humidité de « 100 % » pour l'étalonnage de la sonde.*
3. Tondez l'herbe au ras du sol, à l'endroit où la sonde sera placée.



Pour les variétés de gazon à tonte rase, comme le Cynodon dactylon hybride, le haut de la sonde doit être installé au niveau du sol pour éviter que le matériel de tonte ne l'endommage.



4. Appliquez une pression régulière en appuyant sur le haut de la sonde pour enfoncer les sondes et les pointes de rétention entièrement dans le sol.

Déclaration de la FCC

Cet équipement a été testé et trouvé conforme aux restrictions imposées aux appareils numériques de Classe B en vertu de la Section 15 de la réglementation FCC. Ces restrictions ont été établies pour assurer une protection raisonnable contre les interférences préjudiciables lorsque l'équipement est utilisé dans une installation résidentielle. Cet équipement produit, utilise et peut émettre des fréquences radioélectriques et, s'il n'est pas monté et utilisé conformément aux instructions, peut créer des interférences préjudiciables aux radiocommunications. Toutefois, il est impossible de garantir l'absence d'interférences dans une installation donnée. Si cet équipement produit des interférences préjudiciables à la réception radio ou télévision, ce qui peut être déterminé en mettant l'équipement hors tension puis sous tension, nous recommandons à l'utilisateur d'essayer d'y remédier en prenant l'une des dispositions suivantes :

1. Réorienter ou déplacer l'antenne réceptrice.
2. Augmenter la distance entre l'équipement et le récepteur.
3. Brancher l'équipement sur une prise située sur un circuit différent de celui auquel le récepteur est branché.
4. Consulter le distributeur ou un technicien radio/TV expérimenté.

Le livret ci-dessous, préparé par la Federal Communication Commission (Commission fédérale des communications - FCC), peut s'avérer utile pour l'utilisateur : « How to Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems » (Comment identifier et résoudre les problèmes d'interférences radio-TV). Cette brochure est disponible à l'adresse suivante : U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402. Réf. 004-000-00345-4.

Support technique Toro

L'engagement Toro envers la qualité

Toro s'engage à développer et produire des produits de haute qualité les plus fiables et les plus performants sur le marché. Votre satisfaction étant notre priorité, l'assistance téléphonique Toro est à votre service pour répondre à vos questions ou vous conseiller au besoin. Si pour une raison quelconque vous n'êtes pas satisfait de votre achat ou si vous avez des questions, veuillez nous contacter au numéro vert: 1-877-345-8676.

Garantie

The Toro Company et sa filiale, Toro Warranty Company, en vertu de l'accord passé entre elles, certifient conjointement au propriétaire que le produit ne présente aucun vice de matériau ou de fabrication pendant une période d'un an à compter de la date d'achat. The Toro Company et Toro Warranty Company déclinent toute responsabilité en cas de panne de produits fabriqués par des tiers, même si lesdits produits sont vendus ou utilisés en association avec des produits Toro. Pendant la période de garantie spécifiée, nous réparerons ou remplacerons à notre discrétion toute pièce reconnue défectueuse. Renvoyez la pièce défectueuse au point de

vente. Notre responsabilité se limite exclusivement au remplacement ou à la réparation des pièces défectueuses. Il n'existe aucune autre garantie expresse. La présente garantie ne s'applique pas si l'équipement est installé ou utilisé de manière non conforme aux spécifications et recommandations de Toro, ni si l'équipement est altéré ou modifié. The Toro Company et Toro Warranty Company déclinent toute responsabilité en cas de dommages secondaires ou indirects liés à l'utilisation de ces équipements, y compris, mais non exclusivement : la perte de végétation, le coût des équipements ou services de remplacement requis pendant les périodes de dysfonctionnement ou de non utilisation consécutive, les dommages matériels ou corporels résultant de la négligence de l'installateur.

L'exclusion de la garantie des dommages secondaires ou indirects n'est pas autorisée dans certains états ou pays, et peut donc ne pas s'appliquer dans votre cas. Toutes les garanties implicites, y compris de qualité marchande et d'aptitude à l'emploi, sont limitées à la durée de cette garantie expresse. Certains États ou pays ne reconnaissent pas le droit de limitation de la durée des garanties implicites, dans ce cas cette clause de limitation ne s'applique pas à vous. Cette garantie vous donne des droits spécifiques et vous pouvez avoir d'autres droits qui varient selon les états.



Count on it.

The Toro Company
5825 Jasmine Street
Riverside, CA 92504