



L'EXPERT DE L'IRRIGATION CONNECTÉE



# LR-AG

LoRa

Bluetooth®

GUIDE  
D'INSTALLATION  
RAPIDE

# PRÉSENTATION

Le LR-AG est un programmateur d'arrosage type agricole disponible en modèles 1, 2, 4, 6 stations de technologie Bluetooth® et LoRa™. Il est classé IP68 et fonctionne à pile 9V avec une autonomie moyenne d'environ 1 an. (Autonomie variable en fonction de la programmation (du nombre de départs par jour).

Ses sorties (stations) sont programmables à partir de l'application et de la plateforme MySOLEM ([mysolem.com](http://mysolem.com)) de façon Horaire, volumique, ou millimétrique et peuvent démarrer l'arrosage de manière indépendantes ou séquentielles. Grâce à ces différents types de programmations, le LR-AG vous permettra d'avoir une gestion très précise de l'arrosage de vos plantations ou de vos cultures.

Le programmateur LR-AG est pilotable à distance grâce à l'association avec une passerelle LR-MB 10 ou LR-MB 30 ou une passerelle LR-BST / LR-BST REACT ou encore une station d'irrigation SOLEM.

Attention, le LR-AG n'est pas compatible avec la LR-MB-25 (ancien modèle).

Enfin, son entrée sonde permet le raccordement à un capteur de pluie ou un débitmètre/compteur d'eau pour vous permettre de contrôler le débit, les fuites et le volume journalier consommé.

Cette notice vous permet d'installer le LR-AG sur vos électrovannes ou votre pompe et de l'associer sur votre smartphone et de pouvoir le gérer grâce à l'application et la plateforme MySOLEM.

## Étape 1

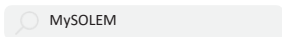
# TÉLÉCHARGEMENT

1. Sur votre smartphone et/ou tablette, rendez-vous sur l'application

«App Store» ou «Google Play».



2. Recherchez «MySOLEM» dans la barre de recherche.



3. Une fois trouvée, téléchargez l'application MySOLEM.



\* OBTENIR

INSTALLER

4. Une fois installée, activez le Bluetooth® de votre smartphone et/ou tablette.


# CREATION D'UN COMPTE

## ○ Pourquoi créer un compte MySOLEM ?

La possibilité de connexion à distance des produits SOLEM n'est pas seulement lié à la connectivité (Wi-Fi, 3G, Sigfox) de ceux-ci. Pour permettre de programmer votre produit à distance, il faut un moyen d'identifier le produit mais aussi la personne qui l'utilise.

C'est pourquoi la création de compte vous permet d'être identifié sur la plateforme MySOLEM et de ne programmer que le produit qui vous appartient.

En créant votre compte sur la plateforme MySOLEM.com ou sur l'application MySOLEM, vous enrichirez votre expérience en ligne et aurez accès à de nombreuses fonctionnalités telles que sauvegarde des produits permanente en cas de dysfonctionnement du téléphone, réception d'alerte, fonction anti-vol fonction CANOPY et commandes groupées, fonction Cluster pour l'agriculture.

1. Pour vous connecter ou créer un compte, lancez l'application **MySOLEM** depuis votre smartphone et/ou tablette.
2. Allez sur l'onglet «**Mon compte**» en appuyant sur l'icône .
3. Suivez les étapes décrites sur l'application.

## FUNCTION ANTIVOL

- Qu'est ce que la fonction anti-vol :

La fonctionnalité ANTI-VOL s'applique à l'ensemble des produits SOLEM, même ceux déjà installés sur le terrain.

Elle permet de désactiver / réactiver à distance tout appareil dérobé par une tierce personne. Cette fonction est utilisable à partir de la version 5.15.3 de l'application MySOLEM. Elle est liée à la clé de sécurité Bluetooth®. Sans cette clé, le voleur sera incapable d'utiliser le produit même en le resettant.

- Activer la fonction antivol :

A chaque fois que vous ajouterez un programmeur (voir la section association du module dans l'application), l'application MySOLEM

vous demandera d'activer ou non la fonction antivol. Une fois activée, elle vous demandera de créer une clé de sécurité Bluetooth®.

Vous pouvez activer la fonction à posteriori de l'association du produit en entrant dans le produit puis sur le petit crayon en haut à droite, vous trouverez parmi les diverses fonctions, celle de l'Antivol à activer.

Les 2 paramètres activés (clé de sécurité + fonction antivol) n'empêcheront le vol mais vous serez capable à distance de bloquer son utilisation.

### ○ Bloquer / réactiver le produit :

Pour bloquer le produit vous pouvez le faire de 2 manières différentes :

- Dans l'application MySOLEM : entrez dans le produit, cliquez sur le petit crayon en haut à droite et descendez vers la fonction antivol puis désactiver le produit.
- Sur la plateforme mysolem.com : entrez avec vos identifiants sur votre compte, puis entrez dans le produit dérobé, appuyez sur le sens interdit et déclarez votre produit volé.
- En cas de récupération du produit (parce qu'il était simplement perdu), vous pouvez alors le réutiliser en le réactivant.

L'objectif de cette fonction est à la fois de rendre inutilisable le produit mais de ne plus susciter l'intérêt de voler des produits SOLEM. (Impossibilité de l'utiliser ou de le revendre).

Plus cette fonction sera utilisée, plus l'intérêt de voler le produit diminuera

## Étape 2

# ASSOCIATION DU LR-AG SUR L'APPLICATION MYSOLEM

Dans un premier temps, il faut associer le programmeur LR-AG avec l'application MySOLEM. Pour cela, activez le bluetooth de votre smartphone.

Allez dans les réglages bluetooth et éteignez momentanément tous les appareils bluetooth (montre, oreillettes etc...) qui peuvent gêner l'association. Vous les rallumerez à la fin de l'installation.

Vérifiez la compatibilité bluetooth SMART V4 minimum de votre téléphone ainsi que la version Android V4.4.2 ou ios 12 minimum


1. Dévissez le bouchon du **LR-AG**.
2. Branchez une **pile 9V 6LR61 ou 6AM6** et revissez le bouchon.
3. Lancez l'application **MySOLEM** depuis votre smartphone et/ou tablette.
4. Appuyez sur le bouton «**Ajouter un programmeur**» ou sur le bouton «**+**».
5. Choisissez le **LR-AG** dans la liste des programmeurs disponibles.
6. **(Optionnel)** Définissez un nom et une clé de sécurité Bluetooth pour votre programmeur et appuyez sur le bouton «**Valider**».
7. Suivez les étapes décrites sur l'application pour terminer l'association de votre **LR-AG**.

**Note :** Pour identifier votre **LR-AG** parmi les programmeurs disponibles à proximité, référez-vous au «**Default name**» présent sur son étiquette au dos du produit.

## Clé de sécurité Bluetooth.

La clé de sécurité Bluetooth permet de protéger votre programmeur en restreignant l'accès à votre programmeur.

Vous pouvez la définir de 2 façons différentes :

- Pendant l'étape 6 de l'«**ASSOCIATION LR-AG sur l'App MySolem**» Page 4.
- En accédant aux informations du produit, via l'icône  en haut à droite de votre écran lorsque vous êtes entré en Bluetooth dans votre programmeur



Si vous souhaitez utiliser le LR-AG à distance, vous devez vous procurer soit une passerelle Wi-Fi LR-MB 10 ou 30, soit une passerelle 3G/4G LR-BST ou LR-BST REACT ou encore une station d'irrigation.

Pour associer votre LR-AG à l'une des passerelles citées ci-dessus, rendez-vous à l'étape 3 pour l'association LR-MB, Etape 3 bis pour l'association LR-BST, Etape 3 ter pour l'association à la station d'irrigation.


# ASSOCIATION RADIO DU LR-AG SUR UNE PASSERELLE LR-MB 10 ou LR-MB 30

Afin d'optimiser la connexion LoRa™ entre le LR-MB 10 ou 30 et le LR-AG, installez de préférence ce dernier dans un regard en plastique. Testez la connexion LoRa en suivant les étapes 6 et 7. Il est conseillé d'associer tous vos LR-AG à proximité du LR-MB avant de les installer séparément dans les regards.

Dans un premier temps, procédez à l'association de la passerelle LR-MB 10 ou 30 en utilisant sa notice. Procédez ensuite aux étapes suivantes.

1. Sélectionnez le programmeur **LR-AG** préalablement installé.
2. Appuyez sur l'icône  en haut à droite de votre écran, pour accéder aux informations du produit.
3. Appuyez sur «**Accès à distance**».
4. Sélectionnez le relais **LR-MB** que vous souhaitez utiliser.
5. Validez l'opération en appuyant sur le bouton «**Envoyer**» ou  en bas de votre écran.

Une fois l'association terminée, vous pouvez tester la connexion entre votre **LR-MB** et votre **LR-AG**

6. Retournez sur l'écran «**Accès à distance**» du **LR-AG**, vu précédemment.
7. Appuyez sur le bouton  pour commencer le test.

### Note :

- Le message «**Connexion établie**» indique que la connexion est fiable.
- Le message «**Aucune connexion établie**» indique qu'il est nécessaire de rapprocher votre **LR-AG** du **LR-MB** ou inversement.





# ASSOCIATION RADIO DU LR-AG SUR UNE PASSERELLE LR-BST-25 ou REACT


Dans un premier temps, vous devez avoir associé et activé la passerelle LR-BST-25 ou LR-BST REACT avec l'application MySOLEM

Si vous n'avez pas encore effectué cette étape, merci de vous référer à la notice de celle-ci.

Les opérations suivantes se font en Bluetooth avec l'application MySOLEM. Les 2 premières opérations ne sont à réaliser que si vous possédez une LR-BST-25

1. Sélectionnez votre LR-BST-25, appuyez sur l'icône  en haut à droite de votre écran, pour accéder aux informations du produit.
2. Appuyez sur le mode Appairage permettant de mettre la radio de la LR-BST en mode réveil permanent pendant 1H, puis retournez à la page d'accueil de l'application MySOLEM .
3. Sélectionnez maintenant le programmeur LR-AG
4. Appuyez sur l'icône  en haut à droite de votre écran, pour accéder aux informations du produit.
5. Recherchez et Appuyez sur « Accès à distance ».
6. Sélectionnez dans la liste le LR-BST-25 OU REACT initialement choisi.

Une fois l'association terminée, vous pouvez tester la connexion entre votre LR-BST-25 OU REACT et votre LR-AG


7. Retournez sur l'écran « Accès à distance » du LR-AG, vu précédemment.
8. Appuyez sur le bouton  pour commencer le test.

# ASSOCIATION RADIO DU LR-AG SUR UNE STATION D'IRRIGATION CONNECTEE


Dans un premier temps, vous devez avoir associé et activé la Station d'irrigation connectée avec l'application MySOLEM.

Si vous n'avez pas encore effectué cette étape, merci de vous référer à la notice de celle-ci.

**Les opérations suivantes se font en Bluetooth avec l'application MySOLEM.**

1. Sélectionnez le programmeur **LR-AG** préalablement installé.
2. Appuyez sur l'icône  en haut à droite de votre écran, pour accéder aux informations du produit.
3. Appuyez sur « **Accès à distance** ».
4. Sélectionnez dans la liste, **la station d'irrigation** initialement choisi.

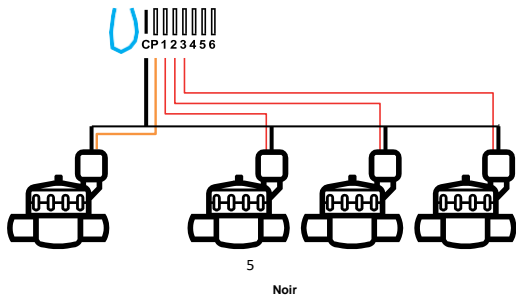
Une fois l'association terminée, vous pouvez tester la connexion entre votre **Station d'irrigation** et votre **LR-AG**

5. Retournez sur l'écran « **Accès à distance** » du **LR-AG**, vu précédemment.
6. Appuyez sur le bouton  pour commencer le test.

Étape 4

# CÂBLAGE

1. Raccordez votre **LR-AG** aux électrovannes comme ci-dessous.  
Utilisez des électrovannes avec **solénoïdes 9V à impulsion**.



## Étape 5

# CONFIGURATION CAPTEUR



Par défaut aucun capteur n'est configuré au démarrage du produit.

Le **LR-AG** possède une entrée capteur **+ S -** sur laquelle vous pouvez brancher une sonde de pluie ou un capteur à impulsion/compteur d'eau après avoir coupé le fil bleu. Une fois le capteur connecté, il est nécessaire de le configurer dans l'application.

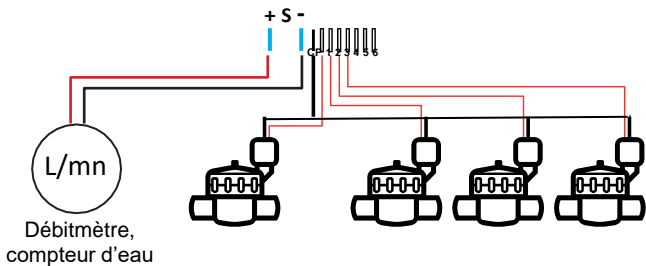


1. A l'aide l'application mobile MySOLEM, connectez-vous à votre **LR-AG**.
2. Appuyez sur « **Ajouter Capteur** ».
3. Sélectionnez votre type de capteur et suivez les instructions données par l'application pour terminer l'installation de votre capteur.

Cas d'une sonde de pluie : pas de recommandation de branchement nécessaire car le capteur de pluie est un contact sec et peut se brancher dans n'importe quel sens.

Cas d'un capteur à impulsion pour le compteur d'eau : le branchement est en général indiqué sur la notice du capteur à impulsion. Veillez simplement à respecter les polarités **+ S -**.

Vous devrez saisir dans l'application MySOLEM au moment de l'installation le facteur de conversion (K facteur) du capteur à impulsion qui est généralement sur le compteur ou sur la notice du capteur à impulsion. Si vous ne le trouvez pas, référez-vous à votre revendeur - installateur ou fabricant.



## Étape 6

# CONFIGURATION DÉBITMÈTRE

### 1. Vérifiez la «**Valeur instantanée**» Fonction utilisable en Bluetooth uniquement

**Valeur instantanée** : permet de s'assurer que le volume consommé indiqué sur le compteur est le même que le volume affiché sur l'application. Si un écart est relevé, vérifiez le câblage (polarité) ou ajustez la valeur du « **COEFFICIENT** ».

### 2. Remplissez les autres champs restants.

**Seuil haut (volume journalier) : consommation maximale** (en litre) que vous souhaitez ne pas dépasser sur une période de **24h**. En cas d'objectif dépassé vous serez alerté immédiatement (par e-mail et notification smartphone et/ou tablette).

**Seuil bas (volume journalier) : consommation minimale** (en litre) que vous souhaitez atteindre sur une période de **24h**. En cas d'objectif non-atteint vous serez alerté le lendemain à 7h00 (par e-mail et notification smartphone et/ou tablette).

**Volume d'alerte de fuites** : seuil de volume d'eau (en litre) à partir duquel vous souhaitez être alerté en dehors des périodes d'arrosage.

**Débit des stations** : pour chaque station, relevez le débitmètre à l'**instant T (Cpt1)**, puis à l'**instant T + 5mn (Cpt2)**.

Faire le calcul  **$(Cpt2 - Cpt1) / 5 = > \text{Débit (L/ min)}$**

Dans l'application renseignez les résultats.

**Seuil haut (Alertes de débit des stations)** : Seuil d'alerte de **consommation maximum** en % du débit calibré de la voie. L'alerte «**Seuil haut**» est immédiate dès son franchissement.

**Seuil bas (Alertes de débit des stations) :** Seuil d'alerte de **consommation minimum** en % du débit calibré de la voie. L'alerte «**Seuil bas**» est immédiate dès son franchissement. Pour chaque alerte de débit des stations vous avez la possibilité de définir le type d'action souhaité :

- **Pas d'action** : l'arrosage continue.
- **OFF permanent** : la reprise de l'arrosage nécessite une commande manuelle ON (dans l'application sur le programmateur concerné).
- **Inhiber la sortie** : arrête la station concernée, nécessite l'acquiescement de l'alerte (dans l'application sur le programmateur concerné) pour réactiver la station.

#### **Le temps de stabilisation :**

Temps nécessaire avant que le débit d'eau soit stable lors du démarrage et de l'arrêt de la station.

Il permet de s'affranchir du pic de débit (démarrage) ou d'une fuite (arrêt).

Le temps est commun à toutes les stations.

Pendant cette durée, la consommation n'est pas prise en compte pour les déclenchements d'alertes ou d'actions.

# LES FONCTIONNALITES UTILISABLES SUR LA PLATEFORME MYSOLEM.com

Connectez-vous à la plateforme MySOLEM.com à l'aide de vos identifiants et découvrez toutes les fonctionnalités.

## Programmations possibles du LR-AG

### - Programmation par fenêtre de temps.

- Définissez les heures de début et de fin de l'arrosage.
- Définissez ensuite si nécessaire le temps d'arrosage et de réessuyage.

### - Programmation volumétrique

- Définissez le débit de chaque station
- Programmez ensuite le volume d'eau souhaité.

### - Programmation millimétrique

- Entrez la surface arrosée par station
- Entrez le débit de chaque station
- Programmez le niveau millimétrique à arroser.



## - Programmation graphique

- Une fois la programmation réalisée, vous pouvez à tout moment la vérifier sur le résumé et la modifier graphiquement en augmentant ou diminuant le créneau d'arrosage.

## **Regroupement des stations de plusieurs LR-AG (Fonction Cluster)**

- Chaque LR-AG peut être intégré dans un cluster de stations permettant de regrouper l'ensemble des électrovannes de plusieurs LR-AG et de les programmer dans un même bloc
- Si ce cluster est géré par une pompe ou une Master valve, un LR-AG peut être défini comme la master valve du cluster
- Une des stations d'un LR-AG peut être aussi considéré comme la station de fertirrigation.
- Le débit de chaque électrovanne peut ainsi être entré ainsi que celui de la mastervanne.
- Chaque station du cluster pourra ainsi être programmé seul ou dans un résumé graphique permettant ainsi de modifier directement la programmation et de se rendre compte d'un sur ou sous débit de la mastervanne ou de la pompe.

## **Tableau de Bord de votre installation (Dashboard)**

Vous pouvez vérifier à tout moment et en un clin d'œil si votre installation fonctionne correctement.

- Vérifier l'état des batteries et les alertes de piles basses.
- Vérifier la consommation d'eau journalière
- Vérifier si des fuites ou des débits anormaux sont apparus.
- Vérifier si les modules et les passerelles communiquent correctement.

## FAQ

### **Quelles sont les caractéristiques requises pour que le produit Bluetooth® fonctionne ?**

Téléphones et tablettes Android 4.4.2 et supérieur équipés du Bluetooth Smart 4.0 et supérieur. Apple iPhone ou iPad avec iOS 12.0 et supérieur équipés du Bluetooth Smart 4.0 et supérieur.

### **À quoi sert la sortie P ?**

Vous pouvez brancher une vanne maîtresse ou une pompe via un relais, sur la sortie **P**. Elle démarrera automatiquement 2s avant chaque station et pendant les arrosages de chaque station.

### **À quoi sert l'entrée S (fil bleu) du programmeur ?**

Vous pouvez brancher une sonde de pluie ou un compteur d'eau connecté sur l'entrée **S** pour cela il vous faut couper le fil bleu.

### **Comment fonctionne la sonde de pluie ?**

La sonde de pluie, lorsqu'elle est reliée au fil bleu, vous permet de couper immédiatement toutes ou partie des stations de votre programmeur.


### **Comment puis-je reprendre la procédure d'association Bluetooth ?**

Pour reprendre ou recommencer une procédure d'association Bluetooth, il suffit de court-circuiter les 2 plots de la pression pile (enlever la pile préalablement) pendant 30s minimum.

### **Si mon appareil n'a plus de pile, est-ce que je perds mes programmes ?**

Non, ils ne sont jamais perdus, ils sont automatiquement sauvegardés.

### **Je voudrais réinitialiser la programmation de mon appareil. Comment faire ?**

Ouvrez l'application, entrez dans le produit puis ouvrez les **Paramètres**  et sélectionnez «**Effacer les programmes et durées**».

# CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

## **DIMENSIONS :**

Largeur : 14 cm

Hauteur : 5,5 cm

Profondeur : 9 cm

## **INSTALLATION :**

Connexion sonde de pluie / Débit-mètre

Connexion vanne maîtresse

Connexion solénoïde 9V à impulsion

Distance maximale LR-AG et solénoïde : 30 m

Température d'utilisation : de -20°C à 60°C

100% étanche (classé IP68)

## **ALIMENTATION :**

Pile alcaline 9V 6AM6 ou 6LR61

## **FONCTIONNEMENT :**

Bluetooth® Smart 4.0 Low Energy [2400-2483.5Mhz]

Communication en radio LoRa™

Sauvegarde permanente de la programmation

Sauvegarde de l'horloge interne en cas de coupure d'alimentation < 30 s

## INFORMATIONS GÉNÉRALES



Ce symbole indique que le produit utilise une radio de technologie LoRa™



Ce symbole indique que le produit utilise une radio de technologie Bluetooth®



Le symbole "CE" indique que cet appareil est conforme aux normes Européennes sur la sécurité, la santé, l'environnement et la protection de l'utilisateur. Les appareils avec le symbole "CE" sont destinés pour la vente en Europe.



Ce symbole indique que ces types d'appareils électriques et électroniques doivent être jetés séparément dans les pays Européen. Ne jetez pas cet appareil avec vos ordures ménagères. Veuillez utiliser les points de collecte et de recyclage disponibles dans votre pays lorsque vous n'avez plus besoin de cet appareil.