

## *Guide de démarrage rapide* Levelogger série 5



# 5

## Installation du logiciel

Pour commencer à utiliser votre Levelogger, téléchargez la dernière version du logiciel du Levelogger et le Guide de l'utilisateur en visitant : [www.solinst.com/downloads/](http://www.solinst.com/downloads/)

## Installation du matériel

Connectez votre collecteur de données à un ordinateur en utilisant le lecteur optique (Desktop Reader 5 ou Field Reader 5) ou le câble d'interface PC.



Desktop Reader 5



Field Reader 5

Lecteurs optiques



Câble de lecture directe L5

Câble d'interface PC

## Programmation du Levelogger

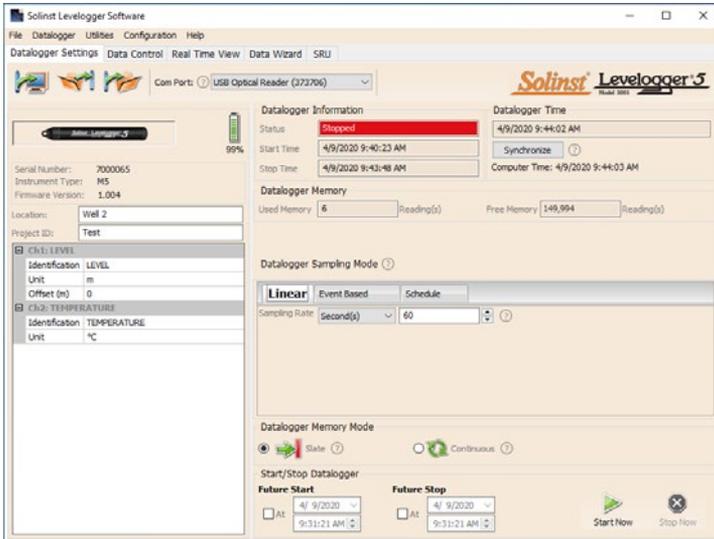
Remarque : Visitez le site Web de Solinst ([www.solinst.com/downloads/](http://www.solinst.com/downloads/)) ou utilisez les notifications de mise à jour dans le logiciel pour obtenir de l'aide. Si des versions plus anciennes de Levelogger sont utilisées, consultez notre tableau de compatibilité sur la page Téléchargements.

1. Connectez le Levelogger au dispositif de communication et démarrez le logiciel.
2. Sélectionnez le port COM approprié ou un port USB pour le dispositif de communication connecté à partir du menu déroulant au centre.
3. Cliquez sur l'icône « récupérer les paramètres du Levelogger ». Cela va récupérer et afficher les réglages programmés en cours pour le Levelogger connecté. 
4. Vous pouvez maintenant personnaliser le Levelogger y compris votre ID de projet, localisation, mode et la fréquence d'enregistrement, et programmer l'arrêt et le démarrage.



Astuce: Si un certain nombre de Leveloggers doivent être programmés avec des entrées identiques, cliquez sur l'icône « Sauvegarder les paramètres par défaut » pour créer un modèle.

# Guide de démarrage rapide de la série Levellogger 5



Fenêtre de paramétrage des Datalogger

Remarque : En cliquant sur le  intégrées dans le logiciel, il vous sera fourni une courte explication de cette fonction, par exemple Port Com, mode ardoise, synchronisation de l'heure, etc.



## Programmation Rainlogger 5

L'étalonnage de la « valeur » constante de pluie de la jauge à auget basculant utilisée avec le Rainlogger est nécessaire lors de la programmation du Rainlogger 5. Consultez le Guide de l'utilisateur Levellogger pour plus d'informations sur la programmation de la Rainlogger 5.



## Calibration Levellogger 5 LTC

Avant d'utiliser votre Levellogger 5 LTC, veillez à étalonner l'instrument. Pour commencer l'étalonnage, ouvrez l'onglet « Cal conductivité » et suivez les étapes indiquées. Consultez le guide d'utilisation du Levellogger pour plus d'informations, ou visionnez la vidéo d'étalonnage du LTC sur notre chaîne YouTube : <https://www.youtube.com/user/SolinstCanadaLtd>

## Démarrage et arrêt du Levelogger

Remarque : le Levelogger 5 Junior et le Rainlogger 5 ne disposent pas de la fonction Future Stop.

1. Si vous le souhaitez, saisissez une heure de démarrage et/ou d'arrêt futur. Pour commencer l'enregistrement immédiatement, ne saisissez pas d'heure de début future et cliquez sur l'icône "Start Now". 

Remarque : Lorsque l'icône "Start" est sélectionnée, une fenêtre s'ouvre pour indiquer la quantité de mémoire disponible. En sélectionnant "Oui", vous ignorez le message et vous démarrez le collecteur de données immédiatement. La sélection de "Non" vous donne la possibilité d'accéder à l'onglet "Contrôle des données" pour télécharger et/ou supprimer des fichiers de données à l'aide de l'option "Télécharger et supprimer des fichiers", afin de libérer de la mémoire.

2. Lorsque "Oui" est sélectionné, tous les paramètres sont appliqués au Levelogger et il commencera l'enregistrement à l'heure spécifiée.
3. Pour arrêter le Levelogger immédiatement, cliquez sur l'icône "Stop Now". 

Astuce : Le « démarrage programmé » et les options « d'arrêt programmé » sont idéales pour la synchronisation de la collecte de données de plusieurs Leveloggers à la fois.

## Le téléchargement et l'utilisation des données

1. Cliquez sur l'onglet «Data Control/Contrôle des données» pour accéder à la fenêtre «Control Data/ Contrôle des données». Cette fenêtre est aménagée en trois sections: les paramètres du Levelogger, tableau de données et données graphiques.
2. Pour télécharger les données à partir d'un Levelogger connecté, sélectionnez l'icône «Télécharger les données du Levelogger ». Il existe quatre options pour le téléchargement des données. Ce sont: Toutes les données, Ajouter le téléchargement, Téléchargement partiel et Télécharger et supprimer des fichiers. 

Remarque : le répertoire par défaut pour les données téléchargées et sauvegardées se trouve dans le dossier 'Data' : . Les données sont enregistrées dans un fichier de données .xle.

Les données seront présentées sous forme de tableaux et de graphiques.

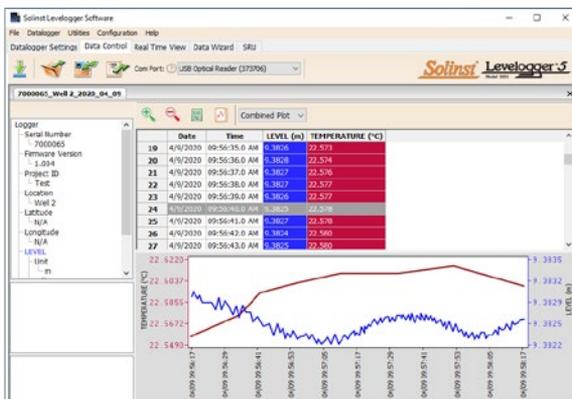
3. Pour sauvegarder les données, cliquez sur l'icône « Enregistrer les données » et entrer le nom souhaité pour le fichier enregistré. 
4. Pour exporter le fichier, afin de l'utiliser dans un autre logiciel, cliquez sur l'icône «Exporter». Le fichier peut être exporté dans un fichier .csv ou fichier .xml. 

Remarque : Pour modifier le répertoire par défaut pour les données téléchargées, utilisez le menu "Configuration" en haut de la fenêtre du logiciel. Sélectionnez « Paramètres de l'application » et entrer ou naviguer vers une destination de dossier différent. Cliquez sur 'OK'.

Astuce : Le .csv et .xml sont des formats de fichiers qui sont supportés et peuvent être pris en charge par la plupart des tableurs et bases de données.

# Guide de démarrage rapide de la série Levelogger 5

Le graphique de données peut être exporté vers un fichier .bmp ou un fichier .png en cliquant sur Fichier> Exporter> Graphique.



Fenêtre de contrôle des données

## DataGrabber 5

Connectez un DataGrabber 5 à un limiteur de vitesse sur le terrain via un câble de lecture directe L5 ou un adaptateur fileté ou à glissière L5, et transférez les données sur une clé USB.



## Unité de lecture Solinst (SRU)

Connectez un SRU à un Levelogger sur le terrain via un câble de lecture directe L5 ou un adaptateur fileté ou coulissant L5 pour afficher les relevés instantanés du niveau d'eau, l'état du Levelogger, enregistrer une session d'enregistrement en temps réel et télécharger les données dans la mémoire du SRU.



## Voir en temps réel

La vue en temps réel fournit une mesure à l'écran représentative des données enregistrées par le Levelogger connecté. Un taux d'affichage est réglé indépendamment de la période d'enregistrement du Levelogger et n'interfère pas avec l'enregistrement interne en cours. Pour effectuer une lecture à un moment donné, cliquez sur  et la lecture sera ajoutée aux données affichées. Les données peuvent être exportées et sauvegardées.

## Compenser des données

Cliquez sur l'onglet « Data Wizard/Assistant de données » pour ouvrir la fenêtre assistant de données. Dans cette fenêtre « assistant » vous guidera à travers la compensation barométrique, l'ajustement manuel des données, et le réglage des paramètres sur vos fichiers de données ouverts. Il y a deux options pratiques; Compensation basique ou avancée. Cela vous permet de choisir un seul, deux ou les trois types de compensations. Plusieurs fichiers de Levelogger peuvent être compensés barométriquement à la fois, en utilisant un seul fichier de Barologger.

Astuce : "Ajustement de données Manuel" vous permet d'utiliser des mesures du niveau de l'eau effectuées manuellement pour ajuster vos données de profondeur en fonction des relevés de niveau d'eau.

## Mesure sur site avec le Levelogger

### Plages de mesures du Levelogger 5

Chaque modèle de Levelogger est conçu pour une profondeur d'immersion spécifique (tableau 1). Le choix du modèle dépend en grande partie de la précision du niveau d'eau requise et de la profondeur d'immersion. Le choix, cependant, doit être basé sur la fluctuation maximum du niveau d'eau attendue.

Modèle	Profondeur d'immersion	Précision
Barologue	Aérien seulement	± 0,05 kPa
M5	5 m (16.4 ft.)	± 0,3 cm (0,010 pi)
M10	10 m (32.8 ft.)	± 0,5 cm (0,016 pi)
M20	20 m (65.6 ft.)	± 1 cm (0,032 pi)
M30	30 m (98.4 ft.)	± 1,5 cm (0,064 pi)
M100	100 m (328.1 ft.)	± 5 cm (0,164 pi)
M200	200 m (656.2 ft.)	± 10 cm (0,328 pi)

Tableau 1 – Gammes Levelogger 5

### Fondamentaux de la mesure

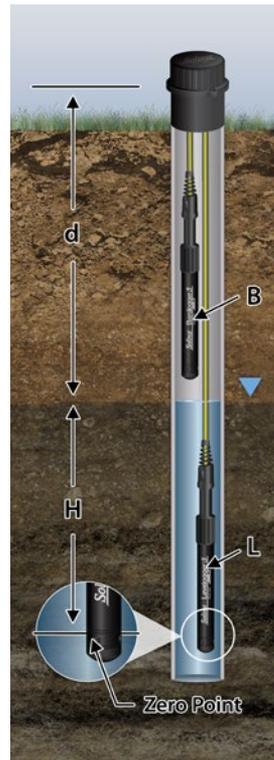
Leveloggers (L) mesurent la pression totale agissant sur un transducteur à leur point zéro/apter. La pression totale est due à la colonne d'eau située au-dessus du capteur de pression Levelogger ET à la pression barométrique (atmosphérique) agissant sur la surface de l'eau. Pour compenser les variations de pression barométrique et obtenir la vraie hauteur de mesures de la colonne d'eau (H), un Barologger (B) est nécessaire, c'est à dire:

$$\text{Lecture Levelogger (L)} - \text{Lecture Barologger (B)} = \text{Hauteur de la colonne d'eau (H)}$$

### Vérification des lectures

La meilleure recommandation est de comparer les données du limnimètre à compensation barométrique (H) avec une valeur de profondeur par rapport au niveau d'eau (d) mesurée manuellement (à l'aide d'un limnimètre).

Astuce : Pour régler toutes les lectures dans votre fichier Levelogger à la profondeur de l'eau en dessous d'un tubage de puits (d), enregistrer une mesure manuelle de niveau d'eau à l'aide d'une sonde de niveau de l'eau. Cette lecture doit correspondre à la date et l'heure avec un enregistrement de Levelogger réelle. Utilisez-le comme un point de repère dans l'option de réglage manuel de données, dans l'Assistant données du logiciel du Levelogger.



# Guide de démarrage rapide de la série Levelogger 5

Remarque : Le Levelogger 5 peut supporter une surpression de 2 fois l'immersion prévue, par exemple, un modèle M10/F30 peut avoir une fluctuation de 20 mètres ou 60 pieds et la pression sera toujours enregistrée. Toutefois, la précision n'est pas garantie sur la gamme.



Un seul Barologger 5 peut être utilisé pour compenser les Leveloggers sur place, dans un rayon de 20 mile/30 km et 1000 ft (300 m) de changements d'altitude. Assurez-vous que votre Barologger va commencer l'enregistrement au moins 3 heures avant ou après le démarrage de Levelogger.

## Installation du Levelogger sur site

**Astuce :** Il est recommandé de prendre une mesure manuelle de niveau d'eau avant d'installer un Levelogger, peu de temps après l'installation, périodiquement pendant votre intervalle de mesure, et à la fin de votre période de mesure. Utilisez ces mesures pour vérifier les lectures du Levelogger, et pour ajuster les données plus tard. Assurez-vous d'effectuer des relevés manuels les plus proches possible d'une lecture de Levelogger prévu.

### Avant l'installation

Avant l'installation, assurez-vous de faire ce qui suit :

- Programmez votre Levelogger, en utilisant le logiciel du Levelogger, en indiquant l'identification correcte du projet, le mode de mémoire, le régime d'échantillonnage, le temps, etc.

**Remarque :** Il est utile de synchroniser les temps de tous les Leveloggers et du Barologgers utilisé pour un même projet.

- Définir une heure de démarrage, ou démarrer directement le Levelogger si vous utilisez une corde de suspension / Kevlar (les Leveloggers peuvent être démarrés après l'installation si vous utilisez un câble de lecture directe L5)
- Déterminer la profondeur du forage pour s'assurer que le Levelogger ne touche pas le fond du puits (éviter le contact avec les sédiments)
- Déterminer le niveau d'eau minimum et maximum prévu, puisque le Levelogger doit rester immergé durant la période de mesure, et le Barologger ne doit pas être immergé
- Utilisez une sonde de niveau d'eau Solinst modèle 101 ou 102, pour noter la profondeur de l'eau qui sera utilisée pour vérifier les lectures du Levelogger

Remarque : Si vous utilisez un câble de lecture directe de l'ancien modèle avec un enregistreur de données Levelogger série 5, vous devrez utiliser un adaptateur DRC L5-Edge.





Installation de la corde de suspension



Installation du câble de lecture directe

## Installation

- Installez votre Levelogger et Barologger à l'aide d'un câble de lecture directe L5 pour la communication un fois installé, ou bien utiliser une corde de suspension standard.

Remarque : Pour plus d'informations sur d'autres types d'installations, voir la dernière version du [Guide de l'utilisateur de Levelogger](#).

- Installez le Barologger dans un environnement thermique similaire à celle du Levelogger
- Le Barologger doit être suspendu au-delà de la ligne de gel et assez profond pour éviter de grandes variations de température
- Assurez vous que l'emplacement du Barologger soit à l'atmosphère

## Après l'installation

Après l'installation, assurez-vous de faire ce qui suit :

- Relever la profondeur du niveau de l'eau une fois que le puits est stabilisé (environ 10 minutes)
- Prenez une autre mesure de niveau d'eau juste avant de retirer le Levelogger du puits

## Tête de puits

Les têtes de puits modèle 3001 2" (ou 4" avec adaptateur) fournissent une solution sécurisée pour installer votre Levelogger à l'aide d'un câble standard ou d'un câble de lecture directe L5. Un support de suspension est disponible pour soutenir et organiser les câbles ou les câbles, ou pour enrouler des longueurs supplémentaires de câbles à lecture directe L5.



# Guide de démarrage rapide de la série Levelogger 5

## Communication sur site

Si vous avez installé votre Levelogger à l'aide d'un câble/cordon en Kevlar, vous pouvez communiquer avec votre Levelogger via un Field Reader 5 ou un Desktop Reader 5 et le logiciel Levelogger sur un PC portable.

Si vous avez installé votre Levelogger à l'aide d'un câble de lecture directe L5, vous pouvez communiquer avec votre Levelogger via un câble d'interface PC et le logiciel Levelogger sur un PC portable, en utilisant une interface Levelogger 5 App et l'application Solinst Levelogger sur votre appareil mobile, ou connecter un SRU ou un DataGrabber 5, sans retirer le Levelogger du puits.



Field Reader 5



Desktop Reader 5



Câble d'interface PC



Interface App Levelogger 5



SRU



DataGrabber 5



Remarque : Un adaptateur fileté ou coulissant L5 peut être utilisé pour connecter directement un Levelogger à une interface App Levelogger 5, à un SRU ou à un DataGrabber 5.

## Maintenance

Comme pour tout projet de surveillance, vous devez choisir l'équipement approprié et déterminer un calendrier de maintenance en fonction de l'environnement spécifique à votre application.

Voici quelques conseils de maintenance :

- Inspecter régulièrement et remplacer le joint torique de l'extrémité optique du Levelogger s'il est endommagé
- Nettoyez l'œil optique du Levelogger avec un chiffon propre et doux ou un coton-tige
- Rincez le corps du Levelogger à l'aide d'un nettoyant ménager doux, non résiduel et non abrasif
- Si nécessaire, utilisez une brosse à poils en plastique très doux pour nettoyer le boîtier du Levelogger
- N'insérez aucun objet dans les orifices de circulation situés à l'extrémité du capteur du Levelogger
- Reportez-vous à la section Entretien du [Guide de l'utilisateur du Levelogger](#) si de simples nettoyants ménagers ne suffisent pas pour certains problèmes, tels que l'accumulation d'eau dure
- Nettoyez les broches du capteur de conductivité du Levelogger 5 LTC avant l'étalonnage et avant/après le déploiement (voir le Guide de l'utilisateur du Levelogger Solinst)
- Arrêtez l'enregistrement du Levelogger avant de le ranger
- Stockez les Leveloggers avec le capuchon d'installation et dans le boîtier dans lequel ils ont été fournis à l'origine
- Stockez les Leveloggers dans des conditions de congélation
- Lisez notre bulletin technique «[Utilisation et entretien corrects des Leveloggers](#)»

**Remarque :** Un écran antialissure Solinst peut être utilisé pour protéger le Levelogger 5 de l'encrassement biologique du capteur de pression et de la cellule de conductivité d'un Levelogger 5 LTC.



**Remarque :** Tous les Leveloggers doivent être déployés et stockés avec le capuchon d'installation ou le câble de lecture directe L5 attaché. Cela évite de vider inutilement la batterie et protège l'œil optique.

## Guide de dépannage

### Le logiciel Levellogger :

1. Vous devez disposer de privilèges d'administrateur pour installer le logiciel sur un ordinateur.
2. Les systèmes d'exploitation Windows 10 supportent le logiciel Levellogger.

### Erreurs de communication :

#### "Le port ne peut pas s'ouvrir", "Vérifier le port Com"

1. Motif : Le logiciel a été démarré avant que la connexion du périphérique USB à l'ordinateur.  
Solution : Redémarrer l'ordinateur, connecter le périphérique USB, et lancer le logiciel.
2. Motif : Mauvais « Port Com » est sélectionné dans le menu de sélection du port de communication.  
Solution : Vérifiez l'emplacement du « Port Com » pour les périphériques installés, en accédant au « Gestionnaire des périphériques » (par le Panneau de configuration), et en sélectionnant la section « Ports ». Cela indique le « Port Com » du dispositif installé.
3. Motif : Un autre dispositif partage le même « Port COM » ou provoque un conflit de communication.  
Solution : Assurez que le logiciel pour Smartphone ou autres appareils, qui se synchronisent automatiquement, soit désactivé. Demandez de l'aide à votre administrateur du système informatique.

#### “ Communication suspendue ”, “ Erreur de communication ”

1. Motif : La lecture directe par câble ou dispositif de communication a échoué.  
Solution : a) Confirmer l'échec en utilisant un Levellogger différent, un câble de lecture directe différent, ou un autre dispositif de communication.  
b) Nettoyer le “yeux” optiques sur le Levellogger et le lecteur optique (Desktop Reader 5 ou Field Reader 5) ou le câble de lecture directe L5, avec un chiffon doux et non abrasif.  
c) Vérifiez que le câble de communication soit connecté au même « Port COM » qui est sélectionné dans la partie supérieure de la fenêtre du logiciel du Levellogger.  
d) Essayez d'utiliser un autre ordinateur, pour voir si cela est la cause du problème.  
e) Si vous utilisez un ordinateur portable (en particulier en conjonction avec une lecture directe par câble) votre port de communication peut ne pas être suffisamment puissant pour recevoir / transmettre des données. Essayez d'utiliser un ordinateur de bureau et tester.  
f) Si le problème persiste, contactez Solinst.

## Foire Aux Questions

(Voir également <https://www.solinst.com/products/dataloggers-and-telemetry/3001-levellogger-series/levellogger-faq/levellogger-faq.php>)

### Comment puis-je protéger mon Levellogger des environnements corrosifs ou marins ?

Le Levellogger 5 et Levellogger 5 LTC a un revêtement résistant à la corrosion. Dans les environnements chimiques difficiles, vous pouvez protéger le Levellogger à l'aide d'une membrane type « ballon », rempli de liquide non-corrosif/non-toxique (eau du robinet). A chaque variation de pression, le fluide enveloppant l'enregistreur transmet la différence de pression au capteur de pression de l'enregistreur, sans l'exposer à des conditions corrosives. La surveillance continue est recommandée pour évaluer l'efficacité de la protection sur votre site.

### Comment puis-je installer mon Levellogger pour une application d'eau de surface ?

Pour les installations dans les rivières, les cours d'eau, les zones humides, des lacs et les bassins de drainage, la plage de pression est faible et le Levellogger 5 ou le Levellogger 5 Junior 5 (M5) est préconisé. Pour l'installation dans les ruisseaux ou rivières, des puits de tranquillisation peuvent être construits qui protègent l'instrument de la turbulence de l'eau. Sinon, les Levelloggers peuvent être descendus dans un tube de protection ou un boîtier, puis attachés à un élément fixe, tel qu'un pont, un quai ou une canne.

### Comment puis-je protéger mon Levellogger du gel ?

Pour éviter le gel et les dommages du transducteur, la méthode la plus simple est de descendre le transducteur à un point dans la colonne d'eau en dessous de la ligne de gel ou en dessous de la profondeur de la formation de la glace. Dans les plans d'eau, tels que les cours d'eau peu profonds, les zones humides ou les étangs où la glace peut pénétrer jusqu'au fond, installer le Levellogger dans un puits tranquillisant ventilé incrusté dans le fond du plan d'eau au-delà de la ligne de gel.

Si cela n'est pas possible, placer le Levellogger à l'intérieur d'un ballon rempli d'une solution non-toxique, non corrosive anti-gel ou une solution d'eau salée. Placer le ballon dans un tube à section perforée de 30 mm (1,25") de diamètre et installer l'enregistreur dans l'eau à surveiller. L'antigel protège le Levellogger à partir de l'expansion de la glace au niveau du transducteur de pression, qui peut encore transmettre les fluctuations de pression et de température qui se produisent.

### Comment puis-je protéger mon Levellogger de l'encrassement biologique ?

Utilisez l'écran Solinst Modèle 3001 Biofoul Screen.

### La maintenance de Levellogger est-elle requise ?

Oui, consultez le bulletin technique Solinst « [Garantir une utilisation et une maintenance correctes des levelloggers](#) » pour préserver la longévité de votre instrument, en fonction de l'environnement de surveillance spécifique à votre application.