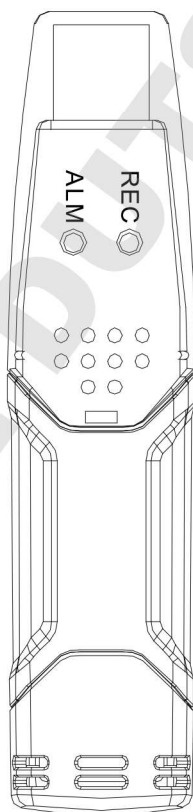


## MANUEL D'INSTRUCTIONS

**Modèle 095378**

**Enregistreur d'Humidité et de Température USB**



## Tables des matieres

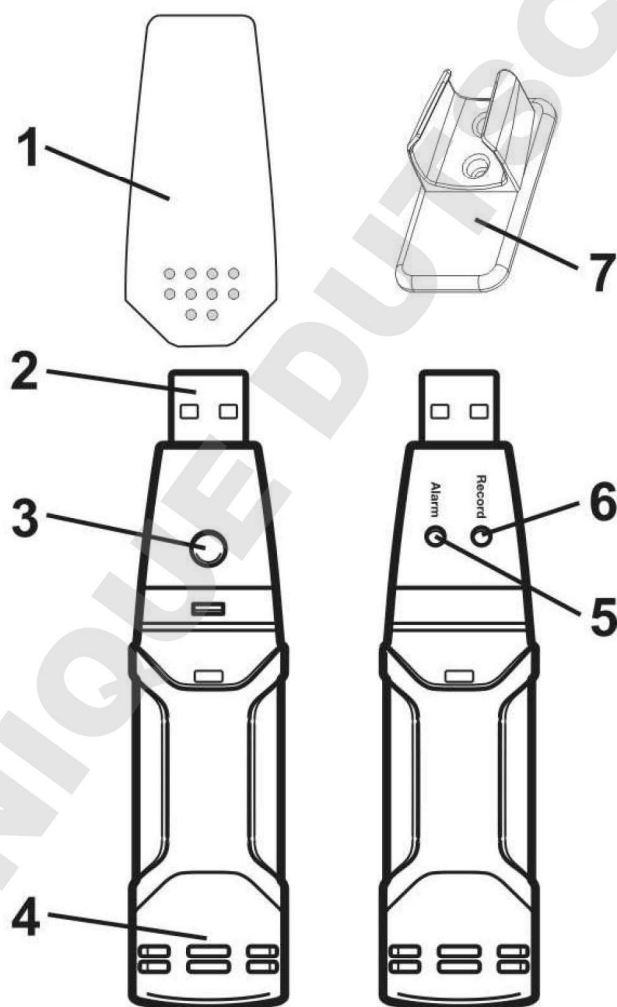
	Caractéristiques	Page 1
	Description de l'instrument	Page 2
	Guide Statut des DEL	Page 3
	Spécifications	Page 7
	Reconditionnement du Capteur	Page 10
1.	Installation du Logiciel de Visualisation Graphique	Page 10
2.	Installation du Pilote USB	Page 11
3.	Lancement du Logiciel d'Enregistreur de Données	Page 12

## Caractéristiques

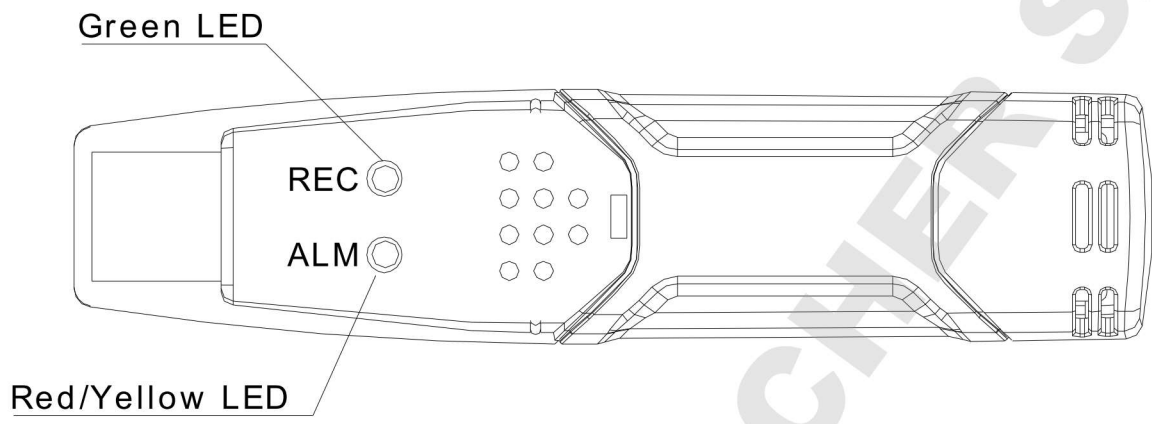
- Capacité de mémoire de 32000 mesures (16000 mesures de température et 16000 mesures d'humidité)
- Indication du point de rosée
- Indication du statut par DEL
- Interface USB
- Seuils d'alarme programmables par l'utilisateur
- Logiciel d'analyse
- Démarrage multi mode pour l'enregistrement de données
- Pile longue durée au lithium
- Taux d'échantillonnage de données au choix : 2s, 5s, 10s, 30s, 1m, 5m, 10m, 30m, 1hre, 2hres, 3hres, 6hres, 12hres, 24hres

## Description





1. Couvercle de protection
2. Port de connexion USB vers PC
3. Bouton de démarrage
4. Capteurs d'humidité relative et de température
5. **DEL** d'alarme (**rouge/jaune**)
6. **DEL** d'enregistrement (**verte**)
7. Clip de fixation



# GUIDE POUR LE STATUT DES DEL's



DOMINIQUE DUTSCHER SAS

DEL	Indication	Action
<p><b>REC</b>    <b>ALM</b></p> 	<p>Les deux <b>DEL</b> sont éteintes</p> <p>N'enregistre pas ou Pile faible</p>	<p>Démarrez l'enregistrement. Remplacez la pile et téléchargez les données.</p>
<p><b>REC</b>    <b>ALM</b></p> 	<p>Un clignotement <b>vert</b> toutes les 10 sec.*</p> <p>-Enregistrement pas d'alarme**</p> <p>Deux clignotements <b>vert</b> toutes les 10 sec.*</p> <p>-Démarrage reporté.</p>	<p>Pour commencer, maintenez le bouton de démarrage jusqu'à ce que les DEL <b>verte</b> et <b>jaune</b> clignent</p>
<p><b>REC</b>    <b>ALM</b></p> 	<p>1 clignotement <b>rouge</b> toutes les 10 sec.*</p> <p>-Enregistrement, alarme basse pour HR***</p> <p>Deux clignotements <b>rouge</b> toutes les 10 sec.*</p> <p>-Enregistrement alarme haute pour HR***</p> <p>Un clignotement <b>rouge</b> toutes les 60 sec.</p> <p>-Pile faible****</p>	<p>L'enregistrement, s'il est activé, s'arrêtera automatiquement. Les données ne seront pas perdues. Remplacez la pile.</p>
<p><b>REC</b>    <b>ALM</b></p> 	<p>1 clignotement <b>jaune</b> toutes les 10 sec.*</p> <p>-Enregistrement, alarme basse pour ***TEMP</p> <p>2 clignotements <b>jaune</b> toutes les 10 sec.</p> <p>-Enregistrement alarme haute pour TEMP***</p> <p>Un clignotement <b>jaune</b> toutes les 60 sec</p> <p>Mémoire de l'enregistreur pleine</p>	<p>Enregistrez les données.</p>

- \* Pour économiser de l'énergie, le cycle clignotant **DEL** de l'enregistreur peut être changé à 20 ou 30 secondes via le logiciel fourni.
- \*\* Pour économiser de l'énergie, la **DEL** de l'alarme pour la température et l'humidité peuvent être désactivées via le logiciel fourni.
- \*\*\* Lorsque les lectures de l'humidité et de la température dépassent les niveaux de l'alarme, l'indication **DEL** du statut change à chaque cycle. Par exemple, s'il n'y a qu'un cycle d'alarme, la DEL "**REC**" clignotera pendant un cycle, et le statut DEL de l'alarme clignotera au prochain cycle. S'il y a deux alarmes, la DEL "**REC**" sera désactivée et les deux alarmes changeront à chaque cycle.
- \*\*\*\* Lorsque la pile est faible, toutes les opérations sont désactivées automatiquement.  
**Note :** l'enregistrement s'arrête automatiquement quand la pile s'épuise (les données enregistrées seront conservées). Le logiciel fourni est requis pour redémarrer l'enregistrement et pour télécharger les données.

\*\*\*\*\* Pour retarder le démarrage de l'enregistreur de données, utilisez le logiciel et sélectionnez **MANUEL** plutôt que **INSTANT**. Cette fonction est disponible à partir du menu **LIEN** et ensuite, sur **RÉGLAGE DE L'ENREGISTREUR DE DONNÉES**, ou en cliquant sur l'icône de l'ordinateur sur la barre de tâche du Logiciel de l'enregistreur de données. Si vous sélectionnez **MANUEL**, l'enregistreur de données ne démarrera pas l'enregistrement jusqu'à ce que vous appuyiez sur le bouton **jaune** situé sur le boîtier de l'enregistreur de données.



## Spécifications

<b>Humidité Relative</b>	<b>Étendue Gamme de Mesure</b>	<b>0 à 100%</b>
	Précision ( 0 à 20 et 80 à 100%)	±5.0%
	Précision ( 20 à 40 et 60 à 80%)	±3.5%
	Précision (40 à 60%)	±3.0%
<b>Température</b>	<b>Étendue Gamme de Mesure</b>	<b>-40 à 70°C (-40 à 158°F)</b>
	Précision (-40 à -10 et +40 à +70°C)	±2°C
	Précision (-10 à + 40°C)	±1.0°C
	Précision (-40 à + 14 et 104 à 158°F)	±3.6°F
	Précision (+14 à + 104°F)	±1.8°F
<b>Température Point de Rosée</b>	<b>Étendue Gamme de Mesure</b>	<b>-40 à 70°C (-40 à 158°F)</b>
	Précision (25°C, 40 à 100%HR)	±2.0°C (4.0°F)
<b>Intervalle d'échantillonnage</b>	Sélection d'intervalle d'échantillonnage : de 2 secondes jusqu'à 24 heures	
<b>Température de fonctionnement</b>	-40 à 158°F (-40 à 70°C)	
<b>Type de pile</b>	Pile au lithium 3.6V (1/2AA) SAFT LS14250, Tadiran TL-5101 ou équivalent)	
<b>Durée de vie de la pile</b>	1 an (typique) dépendant de l'intervalle d'échantillonnage, de la température ambiante et de l'utilisation des DELS d'alarme.	
<b>Dimensions/Poids</b>	10x25x23mm (4x1x9") 172 grammes (60 onces)	

## Remplacement de la Pile

Utilisez seulement des piles au lithium 3.6V. Avant de remplacer la pile, enlevez l'enregistreur du PC. Suivez les étapes 1 à 4 décrites ci-dessous.

1. Avec un tournevis, ouvrez le boîtier. Soulevez le boîtier en direction de la flèche.
2. Retirez l'enregistreur de données du boîtier.
3. Remplacez/insérez la pile dans le compartiment à piles en respectant la bonne polarité. Les deux écrans afficheront brièvement les objectifs de la commande (vert, jaune, vert, en alternance).
4. Faites glisser l'enregistreur dans le boîtier jusqu'à ce qu'il soit en place. L'enregistreur de données est maintenant prêt à être enregistré.

**Note :** Le fait de laisser le module branché dans le port USB pour une période plus longue que nécessaire occasionne une perte de capacité de la pile.



### **AVERTISSEMENT!**

Laisser l'enregistreur de données branché au port USB pendant plus de temps que requis entraînera une perte d'énergie de la pile.



## **AVERTISSEMENT :**

Manipulez les piles au lithium avec précaution, suivez les avertissements indiqués sur la pile. Jetez la pile en suivant les réglementations locales.

### **Reconditionnement du Capteur**

Au fil du temps, le capteur interne peut être compromis en raison des polluants, des vapeurs chimiques et d'autres conditions environnementales qui peuvent entraîner des lectures imprécises. Pour reconditionner le capteur interne, veuillez suivre la procédure ci-dessous :

Séchez l'enregistreur 80°C (176°F) à <5% HR pour 36 heures suivi par 20-30°C (70-90°F) à >74% HR pour 48 heures (pour la réhydratation).

Si des dommages permanents au capteur interne sont susceptibles d'affecter l'instrument, remplacez immédiatement l'enregistreur afin d'assurer des lectures précises.

## 1. Installation du Logiciel de Visualisation Graphique

Installez le Logiciel d'Enregistrement de Données Windows PC fourni en insérant le disque dans le lecteur CD-ROM du PC. Si le programme d'installation ne démarre pas automatiquement en affichant des invites à l'écran, ouvrez le dossier du lecteur CD-ROM et cherchez le fichier **SETUP.EXE**; double-cliquez pour l'ouvrir. Suivez les invites à l'écran pour procéder à l'installation.

Avant de lancer le logiciel de visualisation graphique, veuillez brancher l'instrument au PC et installez le logiciel pilote USB, comme décrit dans le chapitre suivant.

## 2. Installation du Pilote USB

Branchez l'enregistreur sur un port USB disponible sur le PC. Si c'est la première fois que l'enregistreur est branché à ce port particulier sur le PC, l'écran suivant va apparaître.



Assurez-vous que le disque de programmation est toujours dans le lecteur CD-ROM du PC. Sélectionnez **"Recommended"** (recommandé) dans le choix d'installation et suivez les invites à écran pour finir l'installation du pilote. Si ce n'est pas la première fois que le port USB est utilisé, la procédure d'installation du pilote sera sautée.

### 3. Lancement du Logiciel d'Enregistreur de Données

Avec l'enregistreur branché sur le port USB du PC, double-cliquez sur l'icône **Graphique de Données** pour lancer le programme. L'écran principal du programme apparaîtra avec les icônes de **BARRE MENU** décrites ci-dessous.

**Notes :** Lorsque l'enregistreur est branché au port **USB**, la pile à l'intérieur de l'enregistreur de données se décharge plus vite qu'en temps normal. Pour préserver la durée de vie de la pile, ne pas laisser l'enregistreur branché au port **USB** pour une période de temps prolongée.

### 4. Barre Menu



De gauche à droite, les icônes de la **BARRE MENU** représentent "**DATA DOWNLOAD**" (téléchargement des données), "**LOGGER SETUP**" (réglage de l'enregistreur), "**FILE OPEN**" (ouverture de fichier) "**FILE SAVE AS**" (sauvegarde de fichier), "**FILE PRINT**" (impression du fichier), "**VIEW ALL**" (tout visualiser) et "**ZOOM**" (zoom). Les menus déroulants "**FILE**" (fichier) "**VIEW**" (visualiser) "**LINK**" (lien) et "**HELP**" (aide) sont également disponibles ici. Toutes ces fonctions sont décrites dans les paragraphes suivants.

## **RÉGLAGE DE L'ENREGISTREUR**

Cliquez sur l'icône de l'ordinateur de la barre menu (2<sup>ème</sup> icône à partir de la gauche) ou sélectionnez "**LOGGER SET**" dans le menu ouvrant "**LINK**". La fenêtre de Réglage va apparaître comme décrit ci-dessous : les descriptions pour chaque champ dans la fenêtre sont décrites juste en dessous de l'illustration suivante :

Connected ✕

**Basic Settings**

Current Time:   Manual  Instant

Logger Name:  Max. 15 words!

Sample Points:  Sample Rate(Sec.):

LED Flash Cycle:  10s  20s  30s

**Alarm Settings**

LEDs flash for high and low alarm

Temperature: Low Alarm  High Alarm  Unit:

Relative Humidity: Low Alarm  High Alarm  Unit:

- Le champ "**CURRENT TIME**" (temps réel) se synchronisera automatiquement avec les réglages de date et de temps du PC.
- Les boutons de sélection "**MANUAL**" (manuel) et "**INSTANT**" (instantané) permettent à l'utilisateur de commencer l'enregistrement de données immédiatement après la fermeture de la fenêtre Réglage (**INSTANT**) ou plus tard (**MANUAL**).



- Le champ "**LOGGER NAME**" (nom enregistreur) permet à l'utilisateur de sélectionner un nom unique pour l'enregistreur.
- Le champ "**SAMPLE POINTS**" (points d'échantillonnage) commande à l'enregistreur de prendre un nombre limité de mesures.
- Le menu ouvrant "**SAMPLE RATE**" (taux d'échantillonnage) commande à l'enregistreur de recevoir des mesures à un taux déterminé.
- Le cycle de clignotement des diodes peut être réglé par l'utilisateur (plus le cycle est long, plus longue est la durée de vie de la pile)
- La zone "**ALARM SETTINGS**" (réglages Alarme) de la fenêtre "**SETUP**" (Réglage) permet à l'utilisateur de régler les limites haute et basse de la température et de l'humidité relative et de désactiver le clignotement des DEL de l'enregistreur pour économiser l'énergie de la pile.

Une fois les changements faits, cliquez sur le bouton "**SETUP**" pour les sauvegarder. Appuyez sur le bouton "**DEFAULT**" (Défaut) pour régler l'instrument sur les réglages d'usine par défaut. Appuyez sur le bouton "**CANCEL**" (Annuler) pour abandonner le réglage.

**Note :** Toutes données enregistrées seront effacées définitivement lorsque l'utilisateur aura cliqué sur "**SETUP**" (Réglage). Pour sauvegarder les données avant de faire un nouveau réglage, appuyez sur "**CANCEL**" (Annuler) et téléchargez les données.

La pile peut s'épuiser avant que l'instrument ait fini de rassembler un nombre spécifique de points d'échantillonnage. Assurez-vous toujours que la pile ait suffisamment d'énergie pour pouvoir finir la durée complète de votre transmission de données. En cas de doute, nous vous recommandons que vous installiez toujours une pile neuve avant le téléchargement de données importantes.

Si "**INSTANT**" (Instantané) a été sélectionné dans la fenêtre "**SETUP**", l'instrument commencera à transmettre les données à l'instant où le bouton "**SETUP**" a été enclenché. Si "**MANUAL**" (Manuel) a été sélectionné, l'instrument doit être démarré manuellement en appuyant sur le bouton **jaune** de l'instrument et en le maintenant enfoncé pendant environ **3 secondes**, ou jusqu'à ce que les deux DEL sur l'enregistreur clignotent en même temps.

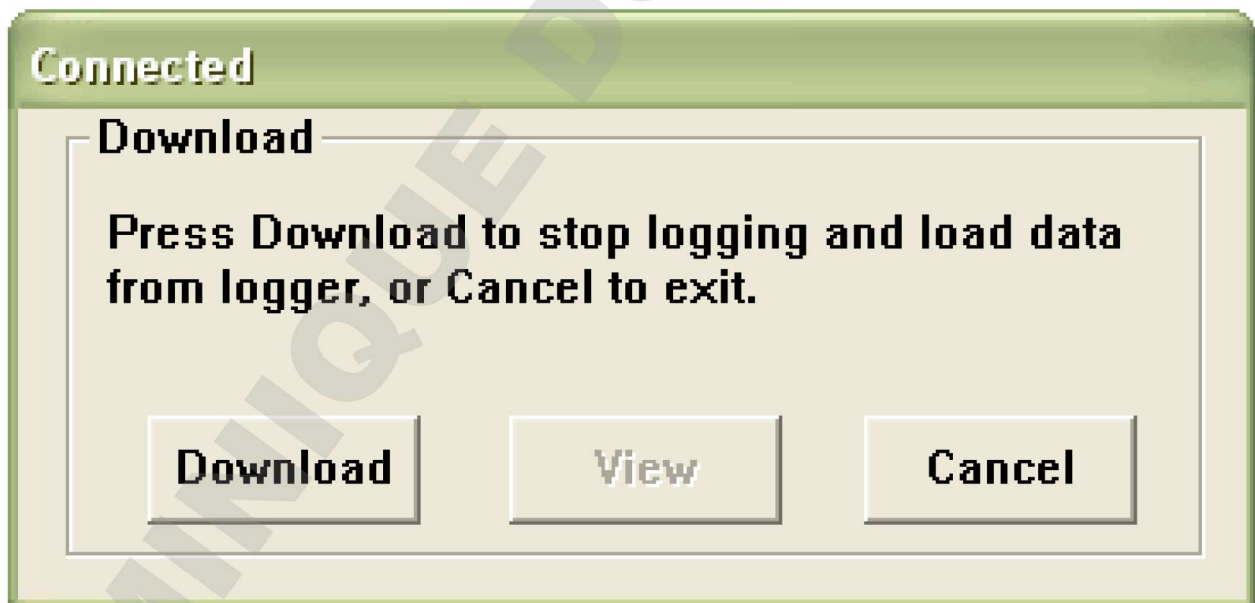
La transmission de données continuera au taux d'échantillonnage spécifié jusqu'à ce que le nombre de mesures (points d'échantillonnage) spécifié dans la fenêtre "**SETUP**" (Réglage) soit atteint.

La DEL verte clignote une fois par point d'échantillonnage et la DEL rouge ou jaune clignote quand les limites d'alarme fixées par l'utilisateur sont dépassées. Pour plus de détails, reportez-vous au guide de statut DEL.

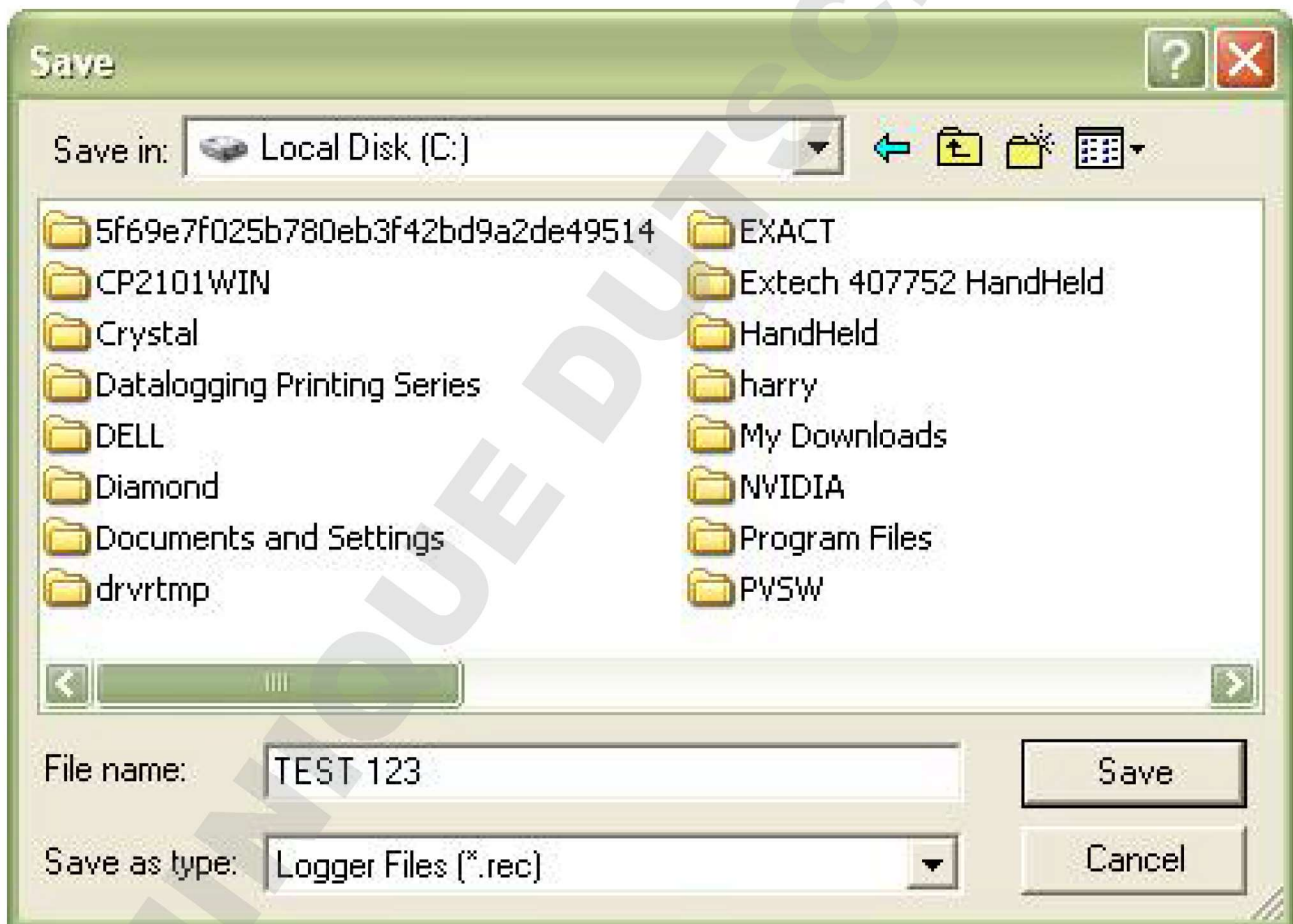
## Téléchargement des Données

Pour transférer vers le PC les données enregistrées dans l'instrument :

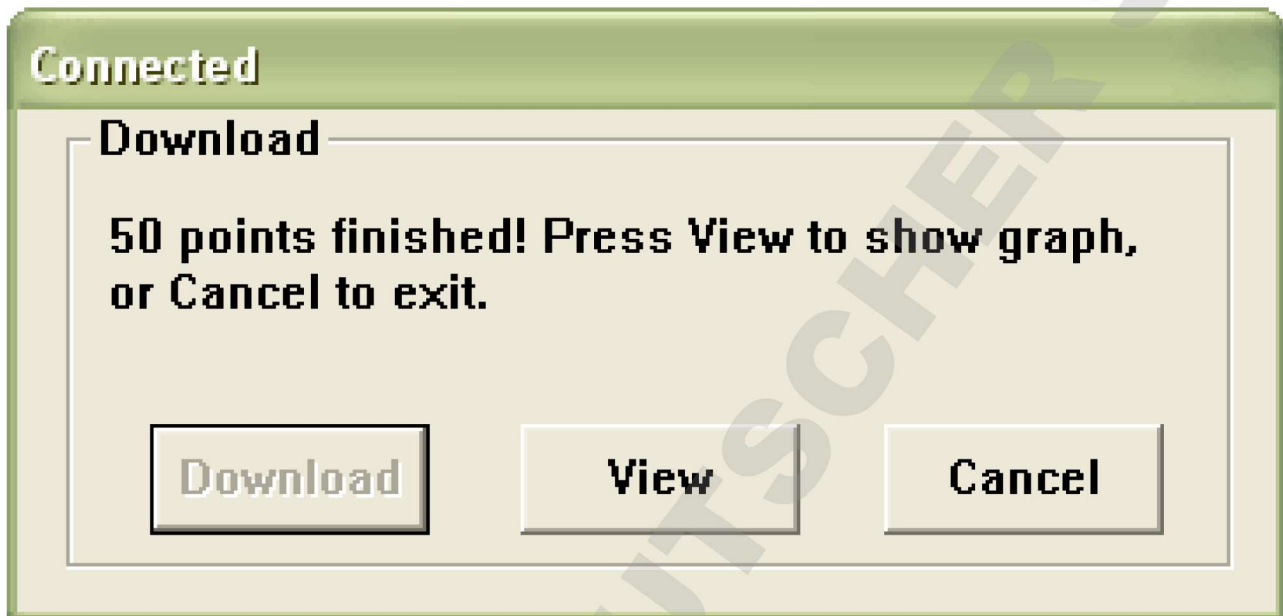
- A. Branchez l'enregistreur au même port **USB** que celui utilisé quand l'instrument a été initialisé.
- B. Ouvrez le programme de visualisation graphique s'il n'est plus en cours d'utilisation.
- C. Cliquez sur l'icône de Téléchargement (1<sup>ère</sup> sur la gauche) ou sélectionnez Téléchargement des Données à partir du menu ouvrant "**LINK**".
- D. La fenêtre illustrée ci-dessous apparaîtra. Appuyez sur "**DOWNLOAD**" (Téléchargement) pour commencer le transfert des données



Si les mesures sont bien transférées, le message écran "VIEW" et "SAVE" (montrés tous les deux ci-dessous) apparaîtront. Dans le message écran "SAVE", donnez un nom au fichier et sauvegardez-le sur un emplacement adéquat. Les données sont sauvegardées comme fichier .rec utilisable seulement par ce programme. Plus tard, l'utilisateur peut sélectionner "SAVE AS" (Sauvegarder comme) et sauvegarder le fichier comme fichier Excel, Texte ou Bitmap (explications dans le chapitre suivant).



Dans le message écran ci-dessous, appuyez sur "**VIEW**" pour visualiser graphiquement les données. S'il n'y a pas de données enregistrées sur l'instrument, l'utilisateur sera averti via un écran d'avertissement.



Lorsque vous appuyez sur "**VIEW**", la fenêtre de Graphique des Données (Data Graph) apparaîtra.

La fenêtre **Graphique des Données** affiche les données transférées sur un graphique **x-y** avec la Date/Temps représentés sur l'axe horizontal et la Température / Limites Alarme représentés sur l'axe vertical.



Il y a plusieurs moyens pour faire des zooms avant et arrière sur des zones de données :

1. Utilisez la souris pour cliquer et tracer une boîte autour d'une zone de données pour l'agrandir.
2. Cliquez sur l'icône de la loupe sur la barre menu.
3. Sélectionnez "**VIEW ALL**" ou "**ZOOM OUT**" à partir du menu déroulant "**VIEW**".

Sur le graphique montré en exemple ci-dessus, la Température est représentée par la ligne rouge continue (les lignes sont appelées "traces"). Les alarmes correspondantes haute et basse pour la Température sont représentées par les traces jaunes en pointillé.

Les valeurs d'alarme pour température **basse** et **élevée** sont représentées par une ligne (trace) rouge **discontinue** (tiret).

Pour personnaliser la fenêtre graphique, sélectionnez "**SHOW TRACES**" (montrer les traces). **BACKGROUND** (arrière-plan), "**GRID LINES**" (ligne de grille) et "**MASK POINT**" (masquer les points) à partir du menu ouvrant "**VIEW**". Ces options permettent les fonctions suivantes :

**SHOW TRACES** : Permet à l'utilisateur de sélectionner quelles données visualiser en tant que traces (Température et Alarmes).

**BACKGROUND** : Sélectionne la couleur d'arrière-plan.

**GRID LINES** : Ajoute ou enlève les lignes de grille des axes x et y.

**MASK POINTS** : Place des points sur les traces pour les points de données réels, rompant la continuité de la trace.



## Ouverture de Fichier/Sauvegarde de fichier

Pour sauvegarder les données transférées dans un format autre que dans le format **.rec** du logiciel, cliquez sur l'icône **"SAVE AS"** à partir de la barre menu (4<sup>ème</sup> à partir de la droite) ou sélectionnez **"SAVE AS"** à partir du menu ouvrant **"FILE"**, Les données peuvent être sauvegardées dans les formats suivants.

**FICHER TEXTE (.txt)**

**FICHER EXCEL (.xls)**

**FICHER BITMAP (.bmp)**

Pour ouvrir un fichier de données existant pour le visualiser sur la fenêtre graphique, cliquez sur l'icône **"FILE OPEN"** sur la barre menu (3<sup>ème</sup> à partir de la gauche) ou sélectionnez **"FILE OPEN"** à partir du menu ouvrant **"FILE"**. Sélectionnez un fichier **.rec** sauvegardé précédemment quand un message écran vous le demande.

## IMPRESSION DE FICHER

Pour imprimer un fichier de données en graphiques sur une imprimante seule ou en réseau, cliquez sur l'icône imprimante ou sélectionnez **"PRINT"** (Imprimer) à partir du menu ouvrant **"FILE"**. Notez que les fenêtres en couleur du graphique peuvent être imprimées avec précision sur les imprimantes couleur.

**Note :**

L'enregistreur conserve les données dans sa mémoire interne jusqu'à ce que l'utilisateur commence une nouvelle session d'enregistrement. En commençant une nouvelle session d'enregistrement, toutes les données enregistrées par l'instrument sont effacées ; assurez-vous d'avoir sauvegardé les données précédentes avant de commencer une nouvelle session d'enregistrement.

DOMINIQUE DUTSCHER