



LIM SAS

86 rue de la Poudrette F-69100 Villeurbanne
Tel: +33 (0)4 72 14 68 30 Fax: +33 (0)4 72 37 72 76
<http://www.lim.eu>

DeviaLIM

**Guide
d'utilisation**

Date	Pages affectées	Auteur	Description
17/01/2012	toutes	Christophe Denis	Version initiale
26/08/2014	3 et 12	Yoann DI RUZZA	

Historique de révision

	DeviaLIM	Création : 17/01/2012	Page 1
	Documentation utilisateur	Mise à jour : 26/08/2014	de 13
		Auteur : Christophe Denis	
		Document public	Statut : Terminé

DeviaLIM_guide_d'utilisation_FR.odt

Table des matières

1. Présentation générale.....	4
2. Caractéristique du produit.....	5
3. Mise en marche.....	5
3.1 Mise sous tension.....	5
3.2 Mise hors tension.....	5
4. Enregistrement de la déviation d'un forage.....	6
4.1 Préparation de l'enregistrement.....	6
4.2 Mesure.....	7
4.3 Informations complémentaires.....	7
5. Résultats d'enregistrement.....	8
5.1 Menu Data.....	8
5.2 Menu View.....	8
5.3 Menu Info.....	8
6. Menu Principal.....	9
7. Menu explorateur de fichiers.....	10
8. Configuration.....	11
9. Connexion au PC via L'USB.....	12
10. Conventions d'angles.....	13



Index des illustrations

Figure 1 : Boîtier IHM.....	4
Figure 2 : Menu de démarrage.....	5
Figure 3 : Menu Acquisition, mode stand-by.....	6
Figure 4 : Saisie de l'inclinaison.....	6
Figure 5 : Saisie de l'azimut de consigne.....	6
Figure 6 : Saisie du préfixe de fichier.....	6
Figure 7 : Saisie du numéro de fichier.....	6
Figure 8 : Demande de confirmation d'écrasement.....	6
Figure 9 : Menu Acquisition, enregistrement en cours.....	7
Figure 10 : Menu Acquisition, erreur de communication.....	7
Figure 11 : Menu Data.....	8
Figure 12 : Menu View.....	8
Figure 13 : Menu Info.....	8
Figure 14 : Menu principal.....	9
Figure 15 : Menu Explorer.....	10
Figure 16 : Menu Setup.....	11
Figure 17 : Écran affiché lors de la connexion au PC via l'USB.....	12
Figure 18 : Inclinaison.....	13
Figure 19 : Azimut.....	13



DeviaLIM

Documentation utilisateur

Création : 17/01/2012

Mise à jour : 26/08/2014

Auteur : Christophe Denis

Document public

Page 3

de 13

Statut : Terminé

1. PRÉSENTATION GÉNÉRALE

Le DeviaLIM se compose d'un boîtier IHM (1) et d'une sonde reliés ensemble par un câble électro-porteur.



A. Embase de connexion du câble sonde, du câble USB et du chargeur secteur

B. Façade en aluminium anodisé

C. Ecran LCD

D. Bouton 1 et fonction Marche/Arrêt
(Un appui bref sur ce bouton met le DeviaLIM sous tension, un appui prolongé le met hors tension)

E. Bouton d'incrémentatation ou défilement vers le haut

F. Bouton de validation

G. Bouton de décrémentatation ou défilement vers le bas

H. Bouton 2

I. Coffret mécanique en P.E.H.D

Figure 1 : Boîtier IHM

2. CARACTÉRISTIQUE DU PRODUIT

La sonde étant suspendue par un câble souple dans un forage vertical qui a un diamètre supérieur au diamètre de la sonde. Il est impossible d'avoir une mesure de l'angle précise. La variation de l'angle peut être de 1.5°.

Pour effectuer une mesure correcte dans un forage vertical, nous conseillons de répéter la mesure en essayant de faire coller la sonde sur un côté du forage.

Sur un forage incliné, la sonde repose sur la paroi du forage et n'est pas susceptible de bouger pendant la mesure.

3. MISE EN MARCHÉ



Figure 2 : Menu de démarrage

3.1 Mise sous tension

- Connecter le câble de la sonde au boîtier.
- Appuyer brièvement sur le bouton Marche/Arrêt.
- Le menu de démarrage (2) apparaît, où figurent les informations suivantes :
 - ◆ numéro de série de l'appareil
 - ◆ version firmware
 - ◆ nombre de fichiers présents sur la carte mémoire
 - ◆ charge batterie restante (exprimée en %)
 - ◆ date et heure
- Après quelques secondes, l'affichage bascule automatiquement vers le menu Acquisition.

3.2 Mise hors tension

- Pour éteindre le DeviaLIM, appuyer sur le bouton Marche/Arrêt jusqu'à extinction de l'appareil.
- Afin d'économiser la batterie, le DeviaLIM se met automatiquement hors tension après 5 minutes d'inactivité.



DeviaLIM

Documentation utilisateur

Création : 17/01/2012

Mise à jour : 26/08/2014

Auteur : Christophe Denis

Document public

Page 5

de 13

Statut : Terminé

4. ENREGISTREMENT DE LA DÉVIATION D'UN FORAGE

Ce chapitre décrit en détail la procédure à suivre afin de réaliser l'enregistrement complet de la mesure de déviation d'un forage.



Figure 3 : Menu Acquisition, mode stand-by

4.1 Préparation de l'enregistrement

- Accéder au menu Acquisition. Celui-ci est alors en "stand-by" (3), c'est-à-dire que le DeviaLIM n'enregistre aucune mesure.
- Vérifier les paramètres d'acquisition, affichés en haut à gauche de l'écran (sens et pas d'acquisition). S'ils ne sont pas corrects, les modifier dans le menu *Setup* (cf para. 8).
- Ajuster la profondeur de début d'enregistrement (généralement 0.0m pour un enregistrement à la descente, le fond du forage pour un enregistrement à la remontée) par appui sur les flèches haut/bas.
- S'assurer que la communication avec la sonde fonctionne (la mesure instantanée de l'inclinaison et de l'azimut est affichée en haut à droite)
- Appuyer sur *Start* (bouton 2)
- Les écrans suivants se succèdent :
 - ◆ Saisie de l'inclinaison de consigne (4)
 - ◆ Saisie de l'azimut de consigne (5)
 - ◆ Saisie du préfixe de fichier (6)
 - ◆ Saisie du numéro de fichier (7)
 - ◆ [Demande de confirmation d'écrasement] (8, écran facultatif)

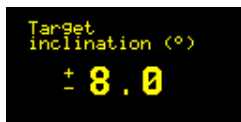


Figure 4 : Saisie de l'inclinaison



Figure 5 : Saisie de l'azimut de consigne



Figure 6 : Saisie du préfixe de fichier

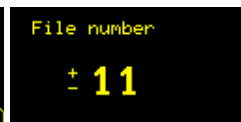


Figure 7 : Saisie du numéro de fichier



Figure 8 : Demande de confirmation d'écrasement



DeviaLIM

Documentation utilisateur

Création : 17/01/2012

Mise à jour : 26/08/2014

Auteur : Christophe Denis

Document public

Statut : Terminé

Page 6

de 13

- Pour modifier une valeur numérique, ajuster sa valeur par appui sur les flèches haut/bas. Maintenir le bouton appuyé pour un défilement rapide. Valider par appui sur OK.
- Lors de la saisie de l'azimut de consigne, l'azimut mesuré par la sonde est affiché en haut à droite. Appuyer sur `Set` (bouton 2) pour l'appliquer à la consigne, ou éditer manuellement la consigne à l'aide des flèches haut/bas.
- Pour modifier le préfixe de fichier, faire défiler les caractères par appui sur les flèches haut/bas, et passer au caractère suivant par appui sur `Next` (bouton 2). Valider la saisie par appui sur OK.
- S'il existe déjà un fichier portant le même nom, un menu de demande de confirmation d'écrasement apparaît. (8)
- Une fois le numéro de fichier validé, le nom du fichier créé est rappelé en bas de l'écran d'acquisition, indiquant qu'un enregistrement est en cours (9). Pendant l'enregistrement, le bouton `End` remplace le bouton `Start`.



Figure 9 : Menu Acquisition, enregistrement en cours



Figure 10 : Menu Acquisition, erreur de communication

4.2 Mesure

- Placer la sonde à la profondeur indiquée en gros caractères, et valider la mesure par appui sur OK.
- La dernière mesure enregistrée est indiquée en haut à droite de l'écran.
- Placer la sonde à la profondeur suivante, valider, et ainsi de suite jusqu'à la fin du forage.
- La profondeur peut être affinée manuellement à tout moment par appui sur les flèches haut/bas.
- Une fois la dernière mesure effectuée, clôturer l'enregistrement par appui sur `End` (bouton 2).
- Les résultats de la mesure de déviation sont alors affichés (12).

4.3 Informations complémentaires

- Les boutons haut/bas sont pourvus de la fonctionnalité de défilement rapide lorsque le bouton est maintenu appuyé.
- Si l'enregistrement est clôturé sans qu'aucune donnée ne soit enregistrée, le menu Acquisition revient en mode stand-by.
- Lorsque la sonde n'est pas reliée au boîtier ou lorsqu'un problème de communication avec la sonde se produit, l'indication `Comm error` apparaît en haut à droite de l'écran représenté 10. Dans ce cas vérifier les branchements ainsi que la charge de la batterie.
- Lorsque la charge batterie est inférieure à 5%, il n'est plus possible de commencer un nouvel enregistrement. Recharger la batterie.



DeviaLIM

Documentation utilisateur

Création : 17/01/2012

Mise à jour : 26/08/2014

Auteur : Christophe Denis

Document public

Statut : Terminé

Page 7

de 13

5. RÉSULTATS D'ENREGISTREMENT

Les résultats des enregistrements de déviation de forage se composent des menus décrits ci-après.

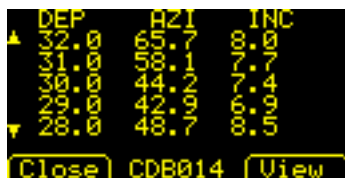


Figure 11 : Menu Data



Figure 12 : Menu View

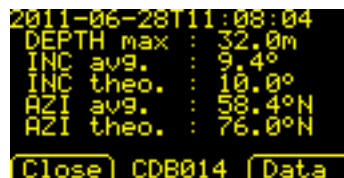


Figure 13 : Menu Info

5.1 Menu Data

- Ce menu (**Fig. 11**) affiche les mesures de déviation enregistrées suivant trois colonnes:
 - ◆ Profondeur (colonne DEP)
 - ◆ Azimut (colonne AZI)
 - ◆ Inclinaison (colonne INC)
- Le bouton **Close** ramène au menu Explorateur de fichiers (**15**).

5.2 Menu View

- Ce menu (**12**) trace la représentation du forage suivant son axe de consigne.
- La flèche indique l'axe de consigne, par exemple, si l'azimut de consigne saisi est 0°N, alors la flèche indique le Nord, l'Ouest se trouve à gauche et l'Est à droite.
- La déviation maximale du forage par rapport à son axe de consigne est indiquée en mètres en haut à gauche de l'écran. Cette donnée correspond également au rayon du cercle tracé à l'écran. La déviation du fond du forage par rapport à son axe de consigne est indiquée en mètres en haut à droite de l'écran.
- Le bouton **Close** ramène au menu Explorateur de fichiers (**15**), ou au menu Acquisition (**3**) si le menu **View** a été appelé à l'issue de la fin d'un enregistrement.

5.3 Menu Info

- Ce menu (**13**) affiche un récapitulatif des informations relatives au forage et à l'enregistrement
- Détail des informations affichées sur l'écran d'exemple **13** :

2011-06-28T11:08:04	Date et heure d'enregistrement
DEPTH max: 32.0m	Profondeur maximale enregistrée
INC avg.: 9.4°	Inclinaison moyenne mesurée du forage
INC theo.: 10.0°	Inclinaison théorique du forage (consigne)
AZI avg.: 58.4°N	Azimut moyen mesuré du forage
AZI theo.: 76.0°	Azimut théorique du forage (consigne)
- Le bouton **Close** ramène au menu Explorateur de fichiers (**15**).



DeviaLIM

Documentation utilisateur

Création : 17/01/2012

Mise à jour : 26/08/2014

Auteur : Christophe Denis

Document public

Statut : Terminé

Page 8

de 13

6. MENU PRINCIPAL



Figure 14 : Menu principal

L'accès au menu principal (14) se fait via le bouton Menu (bouton 1), depuis les menus Acquisition, Explorer et Setup.

Le menu principal permet d'accéder aux menus suivants :

- Acquisition (Acquisition)
- Explorateur de fichiers (Explorer)
- Configuration (Setup)

7. MENU EXPLORATEUR DE FICHIERS

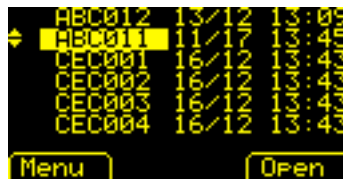


Figure 15 : Menu Explorer

- L'explorateur de fichiers (15) permet de visualiser le contenu de la carte mémoire .
- Sélectionner un élément par appui sur les boutons haut/bas, et ouvrir le fichier sélectionné en appuyant sur Open (bouton 2).

8. CONFIGURATION



Figure 16 : Menu Setup

- Le menu *Setup* (**16**) permet de configurer les éléments suivants :
 - ◆ Date
 - ◆ Heure
 - ◆ Rétro-éclairage
 - ◆ Temporisation de mise en veille de l'écran
 - ◆ Pas d'acquisition
 - ◆ Sens d'acquisition
- Sélectionner un élément par appui sur les boutons haut/bas, et accéder au menu d'édition en appuyant sur Open (bouton 2).

Remarques:

- L'heure stockée est au format 24 heures.
- La temporisation de mise en veille est indiquée en secondes. Elle permet de configurer la durée d'inactivité à partir de laquelle le DeviaLIM est mis en veille. Pendant la mise en veille, le boîtier reste sous tension (visible au bouton Marche/Arrêt qui est illuminé), seuls l'écran et la sonde sont éteints afin d'économiser la batterie. L'appui sur n'importe quel bouton permet de sortir du mode veille et de revenir au menu qui était affiché au moment de la mise en veille.



DeviaLIM

Documentation utilisateur

Création : 17/01/2012

Mise à jour : 26/08/2014

Auteur : Christophe Denis

Document public

Page 11

de 13

Statut : Terminé

9. CONNEXION AU PC VIA L'USB



Figure 17 : Écran affiché lors de la connexion au PC via l'USB

- Lorsque le DeviaLIM est relié à un PC par son câble USB, l'écran représenté 17 apparaît et reste affiché tant que le câble est branché. Il est alors normal que l'affichage de l'écran soit figé. Celui-ci s'actualisera dès que le câble sera débranché.
- La batterie du DeviaLIM se met en charge dès que le câble USB du DeviaLIM est relié à un PC, ou à une source de tension via un adaptateur (par exemple 220VAC=>USB ou 12VDC=>USB). Pendant la charge, les briques de l'icône de batterie sont animées.
- Le DeviaLIM est reconnu par le PC comme un périphérique de stockage de masse (type clé USB). Cela ne requiert l'installation d'aucun pilote ou logiciel particulier.
- Le contenu de la mémoire du DeviaLIM peut être lu et modifié via l'explorateur de fichiers de l'ordinateur.
- Les fichiers de données créés par le DeviaLIM sont nommés suivant la syntaxe suivante :
| ABC | 123 | .DVL |
| Préfixe | N° fichier | Extension |
- Les fichiers peuvent être lus à l'aide d'un éditeur de texte (type Notepad).

Remarque :

La recharge avec le transformateur secteur 220VAC fourni par LIM est au moins deux fois plus rapide que par l'USB.

Attention : Avant de débrancher le devialim du PC, il faut bien penser à le « *retirer en toute sécurité* ». Sinon il est possible d'endommager le système de fichier.



DeviaLIM

Documentation utilisateur

Création : 17/01/2012

Mise à jour : 26/08/2014

Auteur : Christophe Denis

Document public

Statut : Terminé

Page 12

de 13

10. CONVENTIONS D'ANGLES

Les conventions d'angles du DeviaLIM sont définies comme suit :

- Inclinaison exprimée de 0.0° à 180.0° (**18**) :
 - ◆ 0° : sonde verticale, pointant vers le bas
 - ◆ 90° : sonde horizontale
 - ◆ 180° : sonde verticale, pointant vers le haut
- Azimut exprimé de 0.0° à 359.9° (**19**) :
 - ◆ 0° : sonde pointant le Nord
 - ◆ 90° : sonde pointant l'Est
 - ◆ 180° : sonde pointant le Sud
 - ◆ 270° : sonde pointant l'Ouest

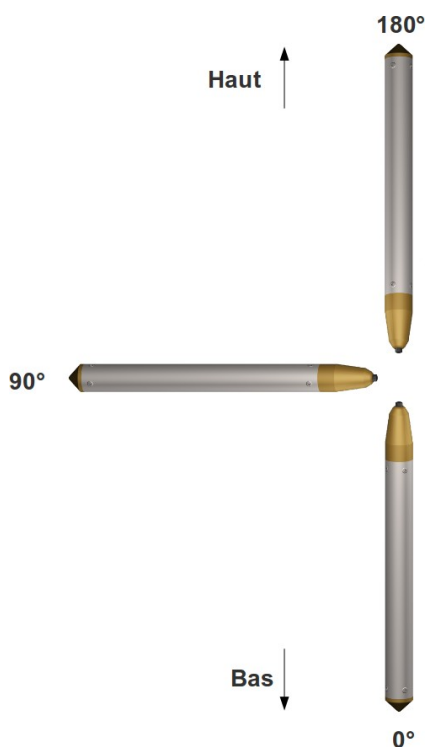


Figure 18 : Inclinaison

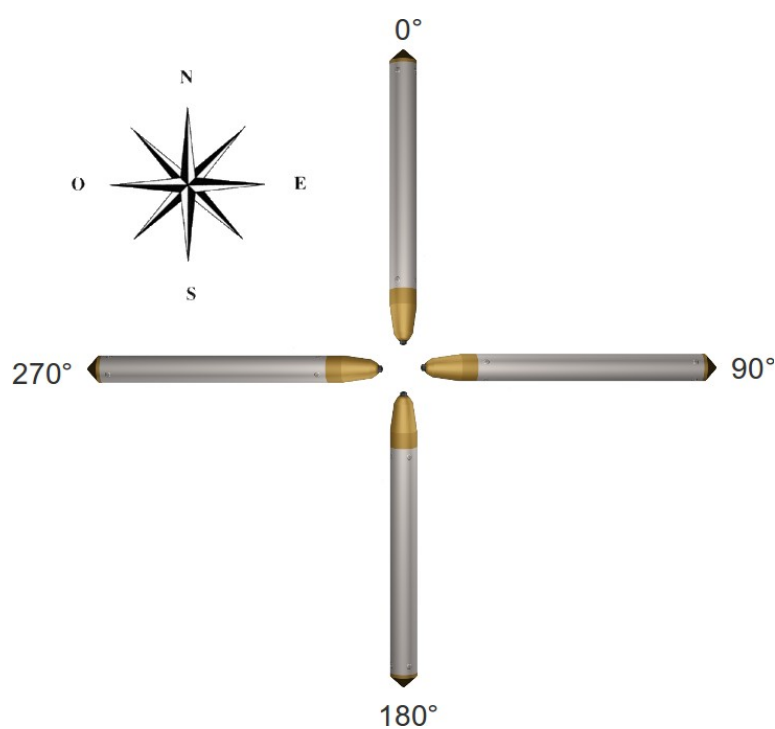


Figure 19 : Azimut



DeviaLIM

Documentation utilisateur

Création : 17/01/2012

Mise à jour : 26/08/2014

Auteur : Christophe Denis

Document public

Statut : Terminé

Page 13

de 13