

OPTV

Manuel
de l'utilisateur



| | |
|--|-----------|
| Préambule | 3 |
| Informations visualisées en bas de page :..... | 4 |
| 1.1 Informations treuil et résolution d'image..... | 5 |
| 1.2 Panneau de commande sonde et lecture de fichier..... | 6 |
| 2. Paramétrage du Logger et de la sonde | 8 |
| 2.1 Paramétrage du logger..... | 8 |
| Paramétrage des caractéristiques du système d'entraînement de la sonde (treuil)..... | 8 |
| Consigne de tension d'alimentation de la sonde et du décalage magnétique | 9 |
| Paramétrage de la communication - état de communication..... | 10 |
| Paramétrage..... | 10 |
| Etat de communication..... | 10 |
| 2.2 Procédure réglage communication sonde OPTV..... | 11 |
| Réglages de base : | 11 |
| « Camera Control »..... | 11 |
| « Logger Setup / Communication » | 11 |
| Réglage initial de la communication montante : | 12 |
| Réglage initial de la communication descendante : | 12 |
| Augmentation de la vitesse de communication des signaux montants : | 12 |
| 2.3 Paramétrage de l'acquisition des images..... | 14 |
| 2.4 L'outil du contrôle d'orientation..... | 16 |
| 3. Les Menus..... | 17 |
| 3.1 Menu Fichier..... | 17 |
| Ouvrir et relire un log : | 17 |
| Exporter un fichier image : | 18 |
| Exporter un fichier LGX: | 19 |
| Importation d'un fichier *LGX dans WellCad : | 20 |
| Exporter Un fichier au format LAS 2.0 : | 21 |
| Enregistrez un nouveau fichier : | 22 |
| Quitter : | 24 |
| 3.2 Menu Setup..... | 25 |
| 4. Annexes : | 26 |
| 4.1 Fichier EmOPTV.tol..... | 26 |
| 4.2 Fichier d'importation *.OTV..... | 26 |
| 4.3 Que faire si | 27 |
| J'obtiens un message erreur du type Can't load FTD2xx.dll | 27 |
| Comment ajouter une sonde reconnue par le programme ?..... | 27 |
| Je voudrais changer le rythme d'affichage des lignes d'images et diminuer l'effet saccadé..... | 27 |
| Que signifie l'alerte sonore en cours d'acquisition : | 27 |
| Comment ajuster l'offset image : | 28 |

Préambule

Ce programme est fourni avec les fichiers permettant le bon fonctionnement de la sonde pour laquelle il a été développé.

Il a été optimisé pour fonctionner sous Windows XP en mode couleur 32bits.

Dès le raccordement du eMind Logger le driver USB vous sera demandé. Il est disponible dans le dossier driver de votre application ou sur votre CD d'installation.

Le driver USB ainsi que la documentation sur son installation sont aussi disponibles sur le site www.electromind.eu, Suivez le lien *download* et cliquez sur [Full package v1.06.06 with user guide FR & UK](#) du paquetage USB pour les OS différents de Windows7
[Full package v2.06.00 for Windows7](#) pour Windows 7.

Un fichier ([EmOptv.tol](#)) de configuration de la sonde OPTV vous a été fourni en même temps que ce programme, la destruction ou la modification de ce fichier peut, sinon endommager votre sonde, du moins la dérégler fortement, vous empêcher d'effectuer un travail correct, soyez donc vigilant sur ce point.(Une copie du fichier actuel est disponible dans les annexes de cette documentation.

Un fichier de démonstration est disponible dans le dossier "*Demo*" afin de visualiser le fonctionnement en mode lecture du programme.

OS: Windows XP(sp1) – Windows 2000 -Windows 7

Minimum conseillé : Athlon 1800 - 256 Mb - Ram 1024/768 – USB1

1. Ecran principal

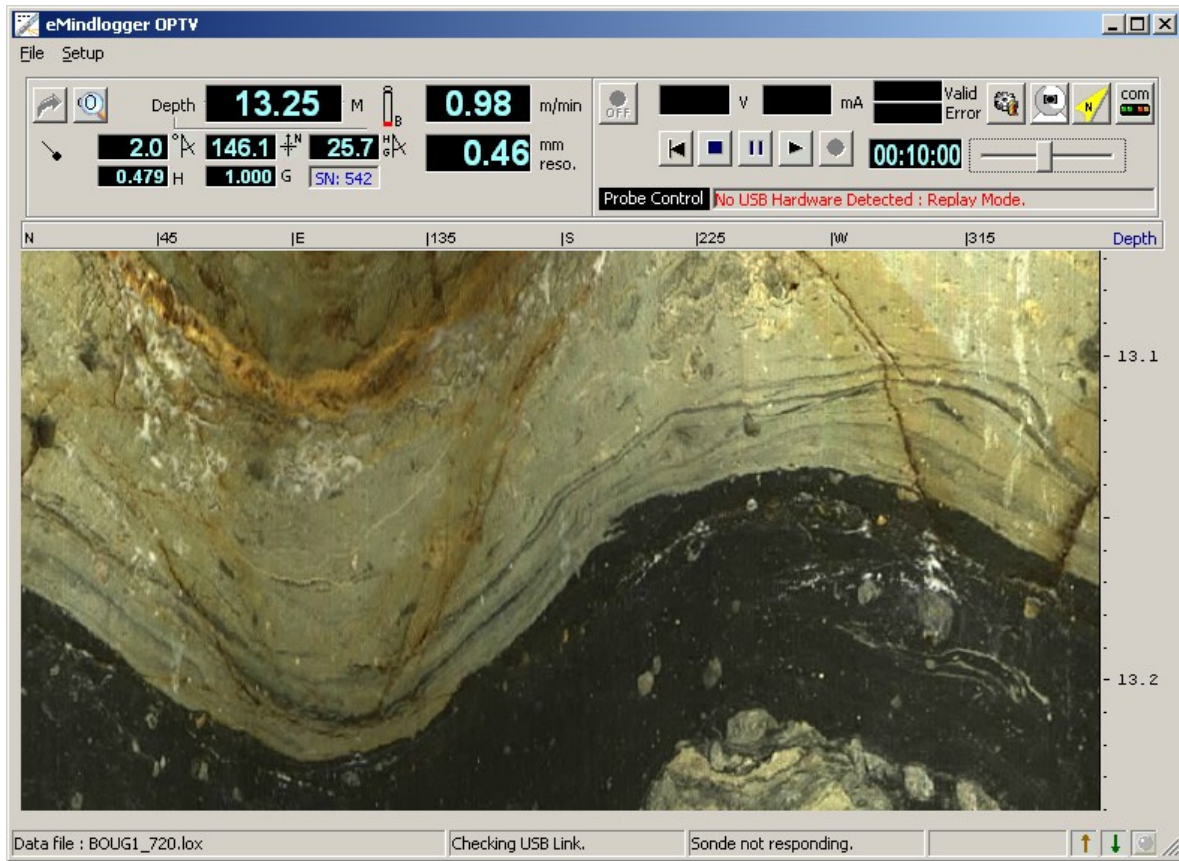


Fig. 1.0

L'écran principal est subdivisé en plusieurs panneaux, regroupant les fonctions couramment utilisées pour le contrôle de la sonde.

Les informations relatives à la vitesse de câble et à la profondeur sont affichées dans le panneau supérieur gauche (fig.1.2)

Les contrôles de l'alimentation de la sonde et les informations sur son mode de fonctionnement, sur l'enregistrement et la reproduction du fichier sont regroupés dans le panneau supérieur droit (fig.1.5).

La barre d'état située en bas de l'écran affiche les informations importantes du mode de fonctionnement du programme.

Finalement, une série de menus vous permettront soit de relire un fichier log ou de paramétrer le programme ainsi que la sonde et le logger.

Informations visualisées en bas de page :

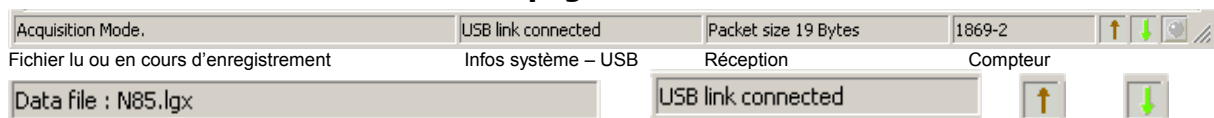


fig. 1.1

1.1 Informations treuil et résolution d'image

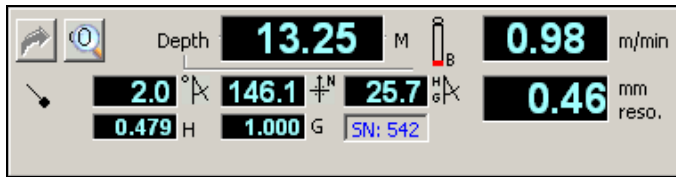


Fig. 1.2a Mode Lecture de fichier



Référence= bas de sonde

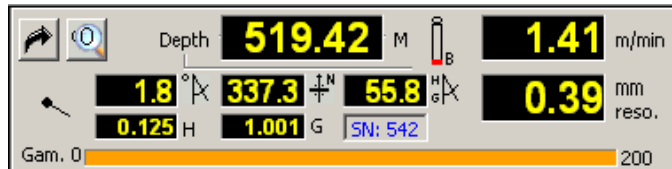


Fig. 1.2b Mode Acquisition (sonde avec Gamma naturel)



Référence= haut de sonde

Les infos vitesses et profondeur provenant du treuil sont affichés en permanence sur ce panneau pour autant que la liaison USB soit connectée et le Logger alimenté.

La profondeur courante de la sonde est toujours affichée (en couleur jaune), sauf en mode lecture de fichier et lorsque le Logger n'est pas alimenté : dans ce cas, la profondeur affichée est alors celle lue dans le fichier au fur et à mesure de son défilement, et l'affichage est alors de couleur bleue).

Les deux afficheurs situés en bas à gauche indiquent respectivement la pente $^{\circ}$ et l'azimut de la pente $^{\circ}$ du forage.

Les afficheurs libellés H et G (champ magnétique total et gravité totale) vous renseignent immédiatement sur les perturbations que peut subir la sonde.

Le compas en bas à gauche vous informe sur la position de la caméra dans le forage.

A noter, Le numéro de la sonde active affiché à côté de la fenêtre gravité totale.

NB : En cas de défectuosité du capteur d'orientation les affichages de pente, champ magnétique et gravité clignotent sur fond rouge en mode acquisition.

Si aucune orientation n'est appliquée, les données reçues seront affichées en vert pour indiquer le bon fonctionnement du détecteur d'orientation. Elles sont toujours visibles ainsi que les données brutes, dans l'outil du contrôle d'orientation.


Un agrandissement des afficheurs de profondeur, vitesse et résolution est possible en activant l'affichage de la loupe (fig.1.3) par un clic sur ce bouton :



L'échelle des profondeurs en M ou en Feet

Fig.1.3

Pour le fermer la loupe, effectuer un double clic sur sa surface ou cliquez sur dans son coin supérieur droit.

L'introduction de la profondeur initiale est autorisée en cliquant sur le bouton  , à condition que le Logger soit alimenté et hors mode enregistrement (Fig.1.4). La valeur entrée correspondra à la profondeur référencée à la tête de sonde.

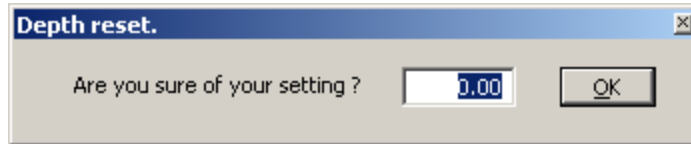


Fig.1.4

On peut sélectionner la valeur affichée par le compteur de profondeur, soit par rapport à la tête de sonde soit par rapport au bas de sonde. Pour ce faire effectuez un double clic sur l'icône représentative de la position de sonde à droite de la profondeur.

Mode tête de sonde :  - Mode bas de sonde : 

1.2 Panneau de commande sonde et lecture de fichier

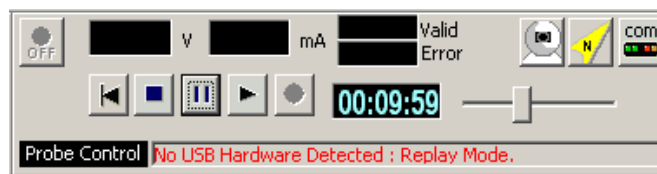


Fig. 1.5a Mode Lecture de fichier

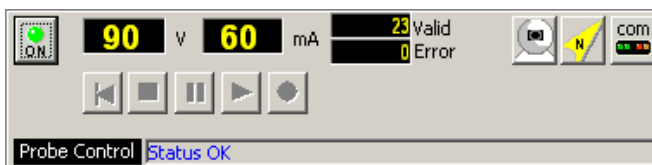


Fig.1.5b Mode Acquisition

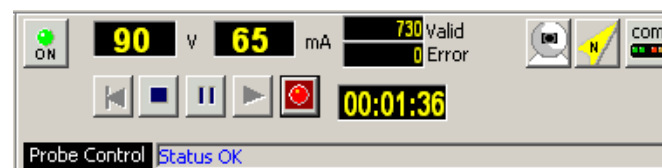


Fig. 1.5C Mode Enregistrement

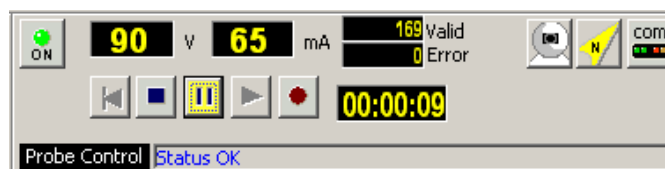













Fig. 1.5D Mode pause Enregistrement

Ce panneau se modifie en fonction de l'utilisation courante du programme :

En mode relecture de fichier (fig. 1.5a). Les boutons du lecteur  s'utilisent comme ceux de votre magnétophone, le compteur de durée de lecture  est affiché dès que le bouton lecture  est enfoncé et disparaît dès que le bouton pause  est enfoncé. Pendant la lecture, la vitesse de défilement peut être ajustée à l'aide du curseur de vitesse.  Un clic sur le bouton stop  termine la lecture du fichier en cours. En mode pause, le bouton  redémarre la lecture au début du fichier.

En mode acquisition (fig.1.5b) Si le Logger est correctement raccordé et alimenté, le bouton de mise en service de la sonde  devient visible. Après avoir vérifié vos paramètres de sonde  vous pouvez alimenter la sonde pour effectuer vos relevés, la zone "infos sonde" vous renseignera sur le fonctionnement de celle-ci. Dès la première donnée recue un beep sonore vous averti de la mise en service de la sonde. Le voyant d'état en bas à droite de la fenêtre principale du programme vous confirmera le bon fonctionnement de la sonde. Les indicateurs de tension et de courant vous aideront à surveiller les bonnes conditions de fonctionnement de votre sonde. En cas de dépassement des valeurs normales des consignes de courant ou de tension d'alimentation de la sonde, ils deviendront rouges clignotant.

Enregistrement d'un log (fig.1.5c) lorsque la sonde est correctement paramétrée et alimentée le menu « new log. » est disponible (voir §3.1.2) et permet d'enclencher le mode enregistrement confirmé par le clignotement du bouton record. 

Pause d'enregistrement (fig.1.5d) il est possible de mettre en pose l'enregistrement en cliquant sur le bouton pause.  Le clignotement de ce bouton confirme la mise en pause. Pour continuer l'enregistrement cliquez de nouveau sur pause ou sur le bouton record.

Arrêt d'enregistrement : Le bouton stop ou power arrête immédiatement l'enregistrement. Vous devez repasser par le menu pour démarrer un nouveau log.

2. Paramétrage du Logger et de la sonde

2.1 Paramétrage du logger

Paramétrage des caractéristiques du système d'entraînement de la sonde (treuil)

Activez via l'icône de la fenêtre principale  et choisissez l'onglet **Treuil**

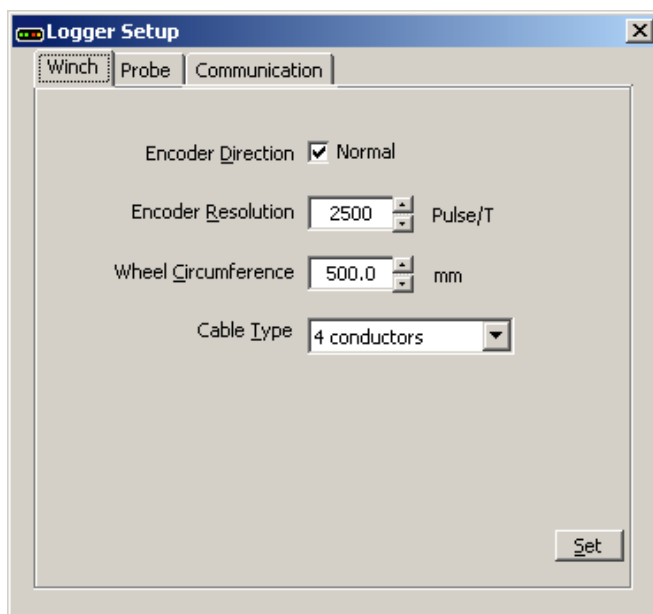


fig. 2.0

La résolution de l'encodeur optique et la circonférence de la poulie du système de mesure de profondeur du treuil seront entrées dans ce dialogue.

!!! Vérifiez que le type de câble renseigné correspond effectivement à celui de votre treuil ainsi que la direction de l'encodeur.

NB : Par mesure de sécurité, ce dialogue n'est accessible que lorsque la sonde n'est pas alimentée.

En mode relecture de fichier, plusieurs zones sensibles peuvent être grisées afin d'éviter le dérèglement de vos paramètres d'acquisition.

Consigne de tension d'alimentation de la sonde et du décalage magnétique

Activez via l'icône de la fenêtre principale  et choisissez l'onglet **Probe**

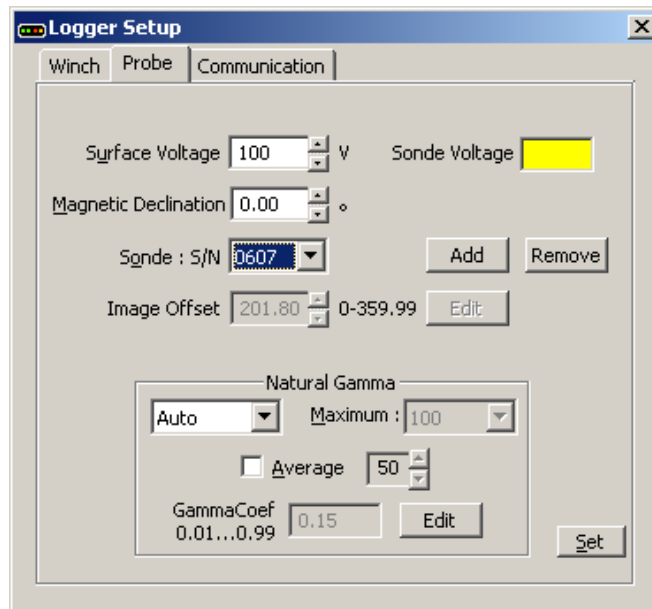


fig.2.1

La tension peut être ajustée dans les limites autorisées par le système (90V à 110V). La tension réellement reçue par la sonde est affichée en jaune à droite du réglage.

Le décalage magnétique peut être appliqué ici (0 à 359.99°).

Sélection de la sonde à utiliser grâce à une liste déroulante. Cette sélection détermine les réglages par défaut inhérents à la sonde choisie (HeightOffset, ImageOffset, etc. : voir EmOPTV.tol)

Ajout suppression de sonde : Vous pouvez importer une nouvelle sonde dans votre base de donnée en cliquant sur le bouton **Add**. Le fichier à importer vous est fourni en même temps que votre nouvelle sonde.

Le bouton **Remove** permet d'enlever de votre base de donnée la sonde inutilisée.

Le paramètre Image Offset est un paramètre critique pour l'orientation de l'image. A modifier avec prudence suivez la procédure décrite dans la rubrique 4.3 Que faire si ...

Si la sonde est équipée d'un **capteur gamma**, vous disposez, grâce à une liste déroulante, de trois modes d'affichage. **Hide** pour cacher le vu-mètre gamma, **Manual** pour fixer le maximum affiché, **Auto** pour un ajustement automatique de la gamme de mesure.

Un filtrage est appliqué à la mesure gamma lorsque la case **Average** est cochée. Vous avez aussi la possibilité de modifier le coefficient gamma (à modifier avec prudence). Si la sonde n'est pas équipée de l'option gamma naturel, le cadre gamma n'est pas visible.

NB : Par mesure de sécurité, une partie de ce dialogue n'est accessible que lorsque la sonde n'est **pas** alimentée.

En mode relecture de fichier, plusieurs zones sensibles peuvent être grisées afin d'éviter le dérèglement de vos paramètres d'acquisition.

Paramétrage de la communication - état de communication

Activez via l'icône de la fenêtre principale  et choisissez l'onglet **communication**

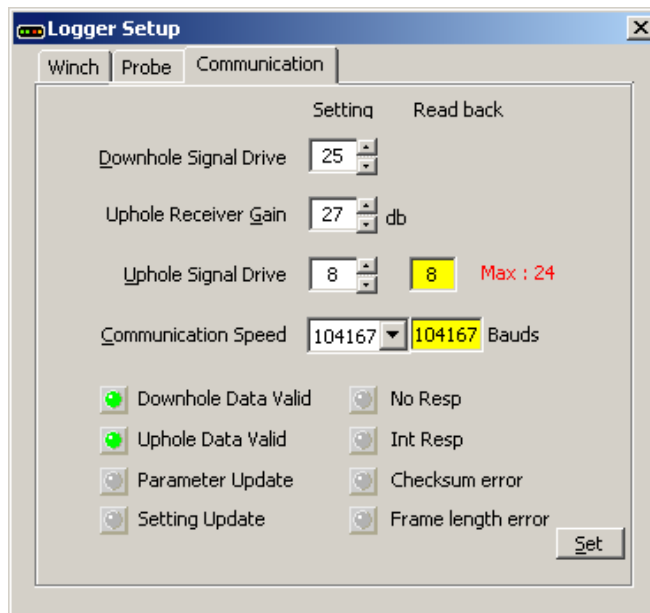


fig.2.2

Paramétrage

La vitesse de communication des signaux issus de la sonde, l'amplitude des signaux de communication vers la sonde (Downhole Signal drive), la sensibilité du récepteur de communication des signaux issus de la sonde (Uphole Signal Drive) et le gain du récepteur de communication des signaux issus de la sonde (Uphole receiver Gain) sont des paramètres vitaux qui peuvent être ajustés ici pour obtenir, établir et optimiser la communication avec la sonde. Ces paramètres influencent directement le niveau de performance de l'acquisition des données de la sonde et influent directement la vitesse maximale de capture d'image en fonction de la résolution choisie (Fig. 2.3a – 2.4).

Etat de communication

L'état de communication établie entre la sonde et le Logger est visualisé au moyen des voyants :

- Vert = OK
- Jaune = mise a jour paramètres
- Rouge = problème de communication.

NB En mode relecture de fichier, plusieurs zones sensibles peuvent être grisées afin d'éviter le dérèglement de vos paramètres d'acquisition.

2.2 Procédure réglage communication sonde OPTV

Réglages de base :

« Camera Control »

Frame rate : 25 Hz
 Exposure : 5
 Light : 10
 Quality : Good
 Resolution : 720

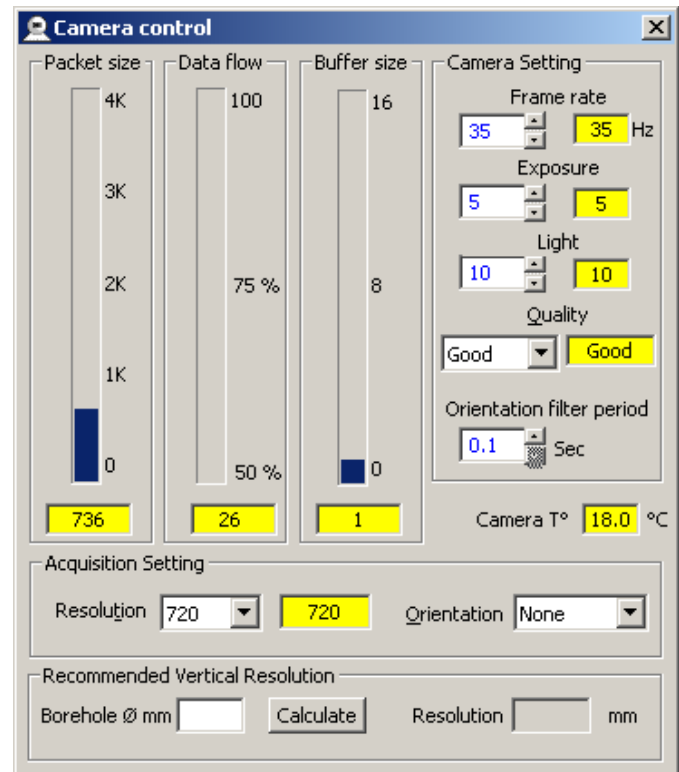


fig.2.3a

« Logger Setup / Communication »

Downhole Signal Drive : 10
 Uphole Receiver Gain : 15
 Uphole Signal Drive : 10
 Communication Speed : 62500

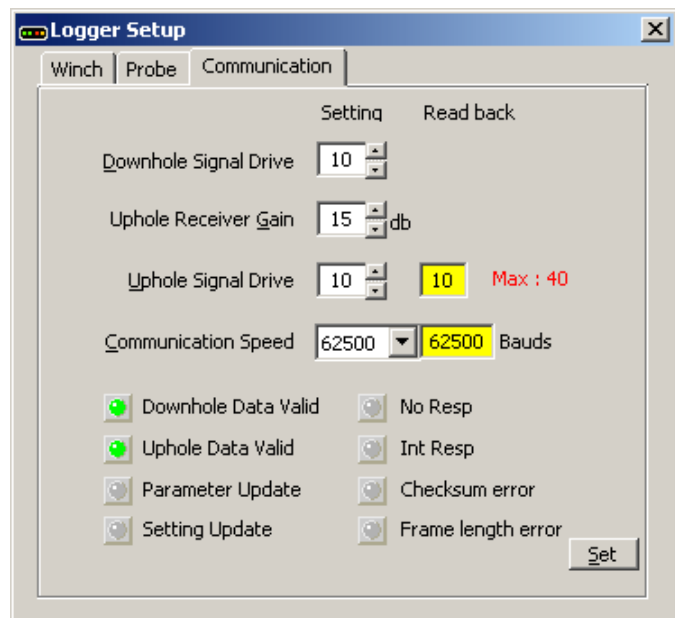


fig.2.3b

Réglage initial de la communication montante :

(Communication de sonde vers la surface)

Appliquer les réglages de base (voir copie écran ci-dessus) .
Obtenir ensuite une communication montante valide.

Pour ce faire, régler d'abord « Uphole Receiver Gain » au minimum (0).

Augmenter progressivement et lentement (modifier le réglage environ toutes les 3 secondes)

« Uphole Receiver Gain » , par incrément de 1dB , jusqu'à obtenir pour obtenir une communication valide (témoin « Uphole Data valid » = vert).

La communication est considérée valide et fiable si le témoin « Uphole Data Valid » reste vert durant plus de 10 secondes.

Augmenter de 4 dB le seuil de gain du récepteur de signaux de communication « Uphole Receiver Gain » ayant permis d'obtenir une communication valide stable.

Réglage initial de la communication descendante :

(communication de la surface vers la sonde)

Régler d'abord le gain du récepteur de communication (Downhole drive) au minimum (0).
Balayer toute la plage de valeurs de « Downhole drive » en notant l'état du témoin de communication descendante « Downhole data Valid » pour chaque réglage.

Le réglage correct de « Downhole data Valid » sera établi au milieu de la plage de réglage pour laquelle le témoin « Downhole data Valid » était vert.

(par exemple , si « Downhole data Valid » était vert pour les valeurs 8 à 32 , le réglage optimal sera de $(32-8) / 2 = 12$).

Augmentation de la vitesse de communication des signaux montants :

Le réglage de base avait été effectué initialement pour une vitesse de communication de 62.500 Bauds. Ce réglage va être maintenant augmenté pour permettre des vitesses de communication plus élevées. Le but est d'obtenir un réglage fiable de la communication entre la sonde et le système d'acquisition de surface, tout en utilisant une vitesse de communication la plus élevée possible.

Ce réglage est déterminant pour la qualité d'acquisition des données et la vitesse d'utilisation de la sonde : il devra donc être effectué avec le plus grand soin.

Ce réglage n'est valable que pour une seule configuration système d'acquisition / treuil.
Il devra donc être modifié en cas de changement de treuil ou de système d'acquisition.
Tous les réglages sont automatiquement sauvegardés par le logiciel d'acquisition.

Passer à la valeur de vitesse de communication supérieure.

Détecter en diminuant progressivement « Uphole Receiver Gain » sa valeur la plus basse permettant d'obtenir une communication fiable (témoin « Uphole Data valid » = vert) et noter cette valeur.

Détecter en augmentant progressivement « Uphole Receiver Gain » sa valeur la plus élevée permettant d'obtenir une communication fiable (témoin « Uphole Data valid » = vert) et noter cette valeur.

Passer à la vitesse de communication supérieure si la différence entre le réglage bas et le réglage haut est égale ou supérieure à 10 dB.

Revenir à la vitesse de communication inférieure si la différence entre le réglage bas et le réglage haut est inférieure à 10 dB.


Diminuer le réglage « Uphole Signal Drive » à 9 pour les vitesses de communication supérieures à 89.286 Bauds et à 8 pour les vitesses de communication supérieures à 104.167 Bauds.

Augmenter la fréquence de capture d'image (« Frame Rate » dans la fenêtre « Camera Control ») au fur et à mesure que la vitesse de communication est augmentée , de manière à obtenir un taux de transfert d'environ 75% (« Data flow » dans la fenêtre « Camera Control »).

Une plage de réglage de gain du récepteur des signaux de communication supérieure ou égale à 10 dB est requise pour obtenir une communication fiable entre la sonde et le système d'acquisition de surface.

Une fois qu'a été établie la vitesse de communication la plus élevée autorisant une plage de réglage de gain supérieure ou égale à 10 dB , ajuster le réglage de gain à une valeur de 4 dB supérieure à la valeur minimale ayant permis d'obtenir une communication valide fiable.

2.3 Paramétrage de l'acquisition des images

Activez via l'icône de la fenêtre principale 

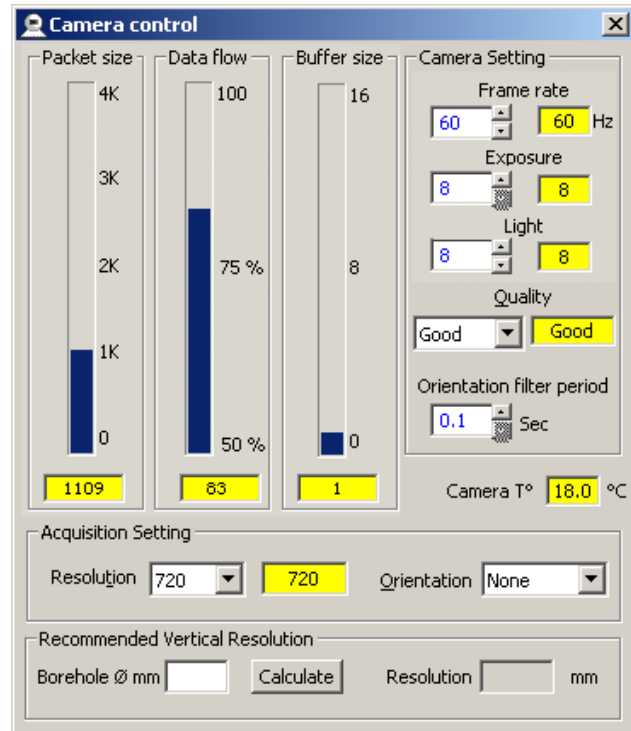


fig.2.4

Comme signalé précédemment les résolutions possibles ainsi que les vitesses d'acquisition disponibles sont tributaires du niveau de performances atteint par la communication, plus la vitesse communication est grande, plus grande seront les possibilités de résolution ainsi que de vitesse d'acquisition) reportez vous à la fig. 2.2 pour optimiser vos réglages de communication.

Pour faciliter vos réglages, trois vu-mètres vous renseignent sur la taille et le flux de réception des données. Voici leurs significations.

Packet size : représente la taille des trames de données envoyées par la sonde. La taille de trame est tributaire non seulement de l'image issue du log, mais surtout de la compression utilisée (**Quality**) et de la résolution demandée.

Data flow : représente le pourcentage de saturation du flux de donnée. Plus la vitesse de communication est faible et plus le flux de donnée sera vite saturé. Dans l'idéal le flux de donnée doit être le plus faible possible, le maintenir au dessous de 75% est un bon compromis.

Buffer size : représente la quantité de donnée image en attente de transmission par la sonde. Dès que l'indication dépasse 16 buffers un signal sonore se fera entendre, diminuez le flux de donnée pour vider la sonde de ses données et restaurer un fonctionnement optimal.

Le réglage de la caméra :

La vitesse d'acquisition d'image de la caméra peut être optimisée en ajustant les trois paramètres : **frame rate** (20-60 Hz) – **Exposure** (1-24) et **Light** (1-20)

La qualité de la compression des données et la résolution demandées influencent également sur la taille des données et donc la vitesse de données transmises.

Choisissez une qualité de départ **Medium** ou **Good** et une résolution de 720.

Ajuster **Frame rate** pour éviter de faire augmenter la taille du vu-mètre buffer (nombre de données image stockée dans la sonde), une valeur de 75% sur le vu-mètre « data flow » est un bon compromis. «**Frame rate**» influence directement sur la résolution verticale de l'image.

Pour commencer, réglez la lumière sur 10 pour un bonne réserve de lumière, ensuite ajuster l'exposition pour obtenir un image correcte. Attention : une trop forte luminosité de votre image peut compromettre la colorimétrie de cette image (saturation-claquage des blancs).

NB : **Frame rate** et **exposure** sont inter réactif et donc contrôlé automatiquement par la sonde pour lui permettre de restituer le meilleure compromis possible.

L'Orientation de l'image en fonction du forage : trois modes sont disponibles

Sans (affichage des paramètres d'orientation en vert)

Mode horizontal (High Side)

Mode vertical (Magnetic North).

Filtre d'orientation : En zone très bruitée ou lors de vibrations de la sonde il est possible d'appliquer un filtrage sur les données d'orientation afin d'obtenir une meilleure stabilité de l'image. Le filtre d'orientation peut être appliqué de 0.1 à 2s par pas de 0.1s.

Enfin **la température du capteur d'image** est renseignée au bas du dialogue.

Toutes les zones jaune (ou bleu en mode relecture) vous renseignent sur les paramètres courants validés par la sonde.

Afin d'obtenir une image avec un rapport idéal entre la résolution verticale et la résolution horizontale , un outil vous est fournis au bas du dialogue. Il suffit d'entrer le diamètre du trou de forage en cour d'analyse pour obtenir la proposition de résolution verticale idéale à appliquer.

NB : Une partie de ce dialogue n'est plus accessible en mode enregistrement, En mode relecture de fichier, plusieurs zones sensibles peuvent être grisées afin d'éviter le dérèglement de vos paramètres d'acquisition.

2.4 L'outil du contrôle d'orientation

Activez le dialogue via l'icône de la fenêtre principale

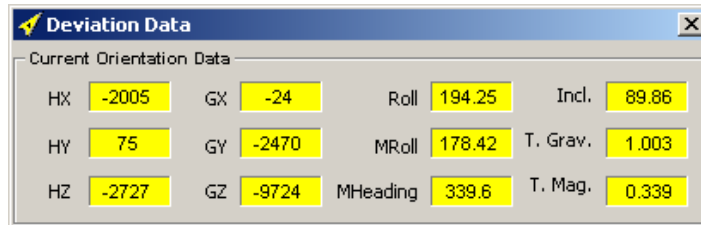


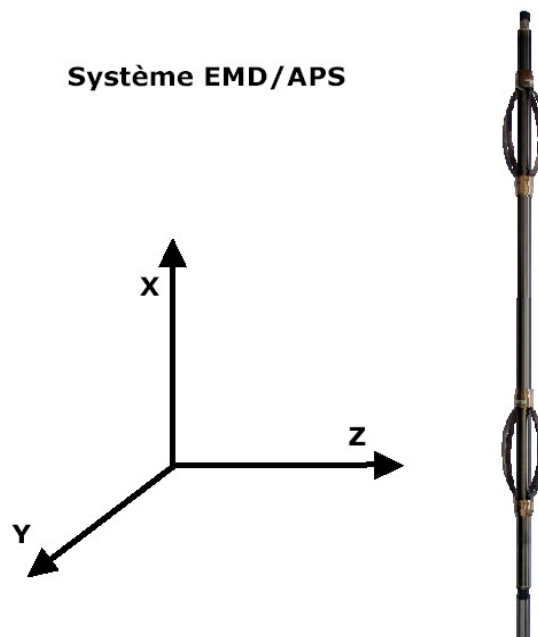
fig.2.5

Toutes les données brutes provenant de la sonde y sont affichées.

Les 6 Zones de droite vous renseignent sur le résultat calculé relatif aux mesures d'orientation de la sonde.

Respectivement: Roll – Magnetic roll – Magnetic heading – Inclination – Total Gravity – Total Magnetic Field.

Les données brutes du système d'orientation sont visualisées dans les zones HX ...HZ (Magnétomètre 3 axes) et GX ... GZ (accéléromètre 3 axes).



3. Les Menus

3.1 Menu Fichier

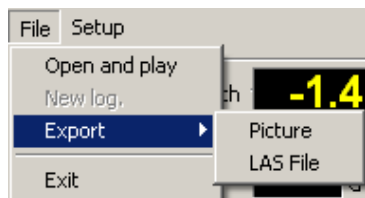
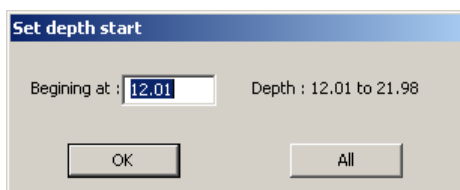


fig.3.0

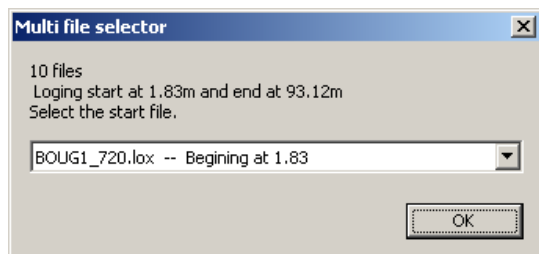
Ouvrir et relire un log :

Charger un fichier d'exploration

Choisissez votre fichier a relire (*.HED) dans le dialogue d'ouverture des fichiers. Si les fichiers *.lox associés ne sont pas disponibles, un dialogue vous informera dans ce sens.



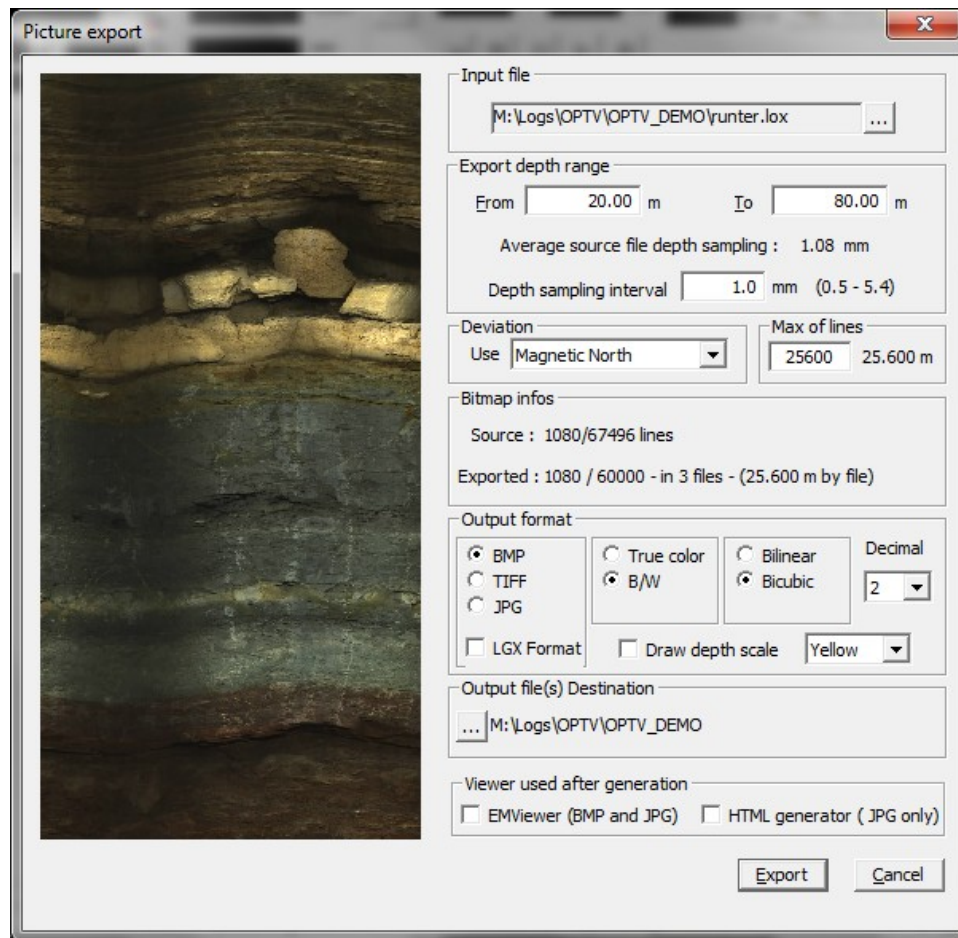
Si il n'y a qu'un seul fichier associé au fichier header, se dialogue apparaît et vous permettra de démarrer la relecture à la profondeur voulue.



Par contre si plusieurs fichiers sont associés au fichier header, ce dialogue permettra la relecture au début du log choisi dans la liste déroulante. Il vous renseigne aussi sur le nombre de fichiers associés.

La confirmation du chargement du fichier est visible par le changement d'état du groupe de boutons du lecteur et l'affichage du nom de fichier au bas à gauche de la fenêtre principale.

Exporter un fichier image :



Charger le fichier d'exploration à exporter, par exemple le fichier **optv_demo_720**. La partie supérieure de l'image apparaît dans la fenêtre de visualisation. Vous pouvez choisir dans les limites du log, la profondeur de départ ainsi que la profondeur finale à exporter.

Au chargement du fichier, un intervalle moyen vous est proposé. A vous de choisir un nouvel intervalle ou de garder celui-ci, s'il vous convient. Si vous choisissez un intervalle plus petit, le minimum possible sera toujours la moitié de l'intervalle moyen original. De même si vous choisissez un intervalle plus important, le maximum possible sera le double de l'intervalle moyen original. Pour vous aider les valeurs possibles sont affichées à côté de la zone de saisie.

En cas d'erreur de choix du mode d'orientation lors de l'acquisition, il vous est loisible de changer le mode d'orientation en modifiant la sélection dans le menu déroulant de **Deviation**. Au chargement du fichier, le mode par défaut est le mode choisi à l'enregistrement.

Le nombre maximum de lignes est primordial pour obtenir des fichiers images générés de taille égale, à l'exception du dernier fichier qui contiendra le reste de ligne d'image disponible.

La taille du fichier exporté dépendra de plusieurs paramètres à la fois. La taille d'image et le nombre générés sont affichés dans la zone Bitmap infos.

Trois formats d'images (BMP – JPG –TIFF) sont disponibles à l'exportation. Afin d'optimiser leurs tailles vous avez le choix entre vraie couleur, mode noir et blanc.

Deux options d'optimisation de génération du BMP vous sont proposées.

L'option **bilinear** est la génération par défaut du fichier sources.

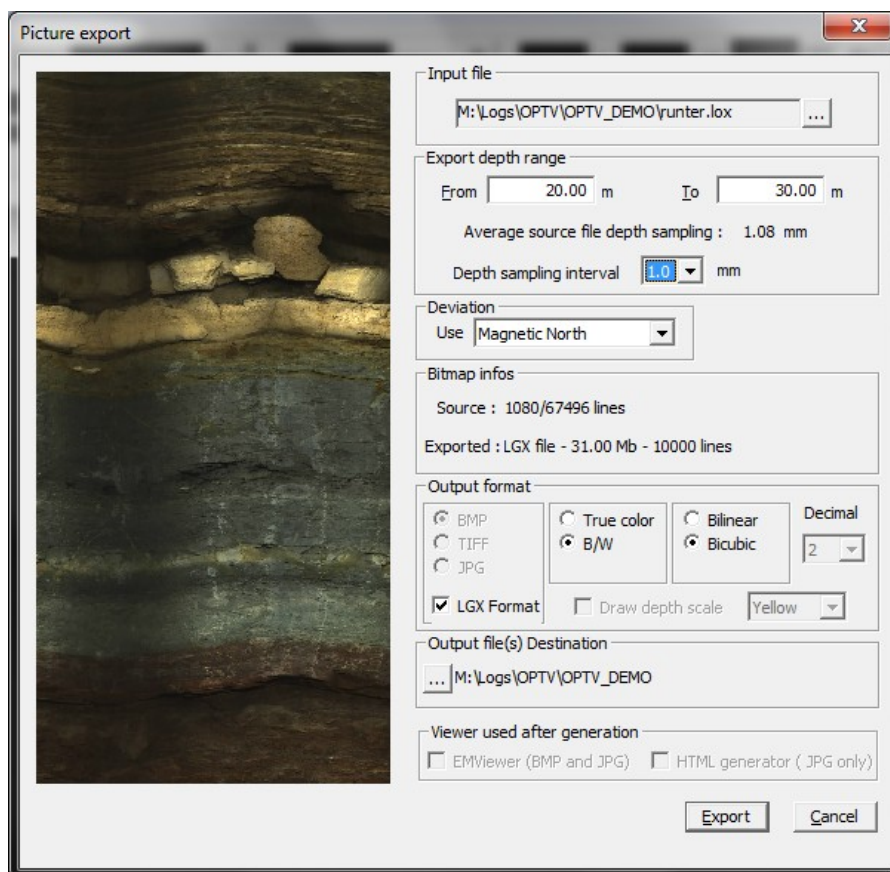
L'option **bicubic** utilise un algorithme d'interpolation améliorant le piqué de l'image.

L'option **Draw depth scale** grave dans l'image la profondeur courante dans la couleur choisie.

Au nom des fichiers générés est ajouté, hormis le nom du fichier source, les informations de profondeur (début et fin) suivant la progression du log. Le nombre de décimales des profondeurs peut être ajustée avec la liste déroulante **Decimal**.

Le bouton **path** situé à droite de l'exemple de nom fichier généré, vous permet de choisir votre dossier d'exportation. (Ouput file info).

Exporter un fichier LGX:



Lorsque la case "LGX Format" est cochée, l'application permet l'exportation de la partie choisie en fichier *.LGX importable dans Wellcad. Dans ce mode d'exportation, une liste déroulante remplace la zone de saisie "Depth sample interval" proposant 5 valeurs fixes.

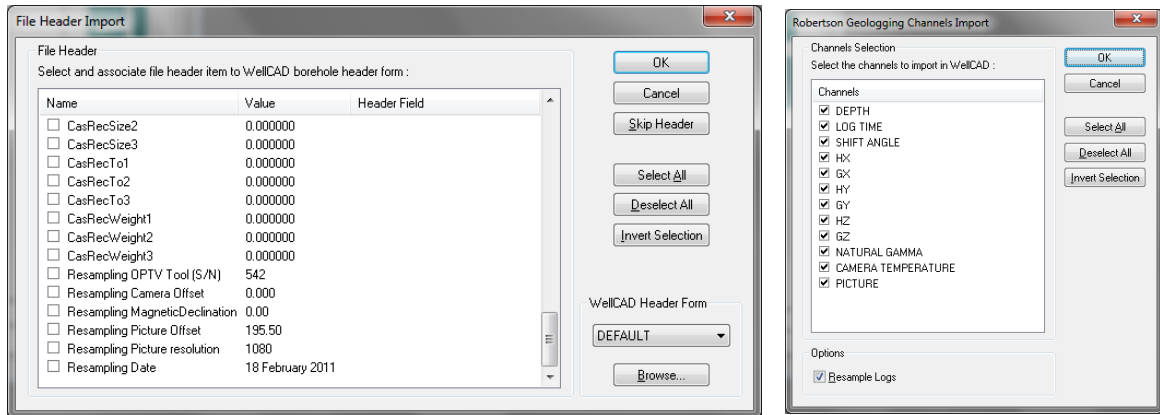
Les zones inutiles dans ce mode sont grisées.

NB: La taille du fichier exporté est renseignée dans la zone "Bitmap infos".

Importation d'un fichier *LGX dans WellCad :

Lors de l'importation dans Wellcad, la première fenêtre propose d'importer le fichier Header.

Des paramètres importation supplémentaires disponibles dans la rubrique [WellInfo] sont affichés à fin de la fenêtre.



La seconde fenêtre vous donne le choix d'importer :

La profondeur réelle : DEPTH en mètre ou Feet

Le Chronomètre d'acquisition : LOG TIME ms

La rotation appliquée : SHIFT ANGLE en degrés

Les 6 valeurs brutes de trajectométrie : HX...GZ

Le gamma naturel calculé : NATURAL GAMMA cps

La température de la caméra : CAMERA TEMPERATURE

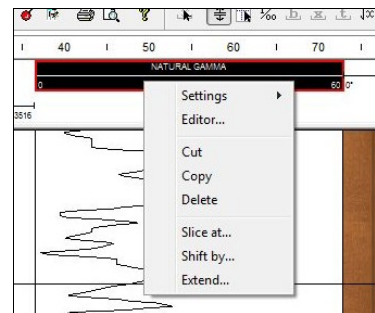
L'image au format RGB suivant la résolution 360-1440 : PICTURE

Le format est détaillé dans le fichier Header pour permettre l'importation.

Pour appliquer l'offset du gamma cliquez sur titre de la courbe, ensuite avec le bouton droit, activez le menu contextuel et choisissez "Shift By"

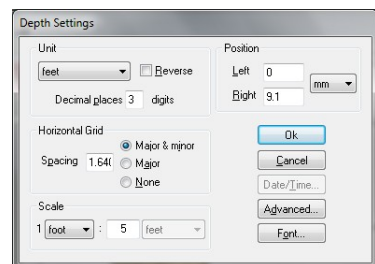
appliquez l'offset gamma proposé,

dans ce cas "-1.370 M", l'image étant déjà positionnée à la bonne position.

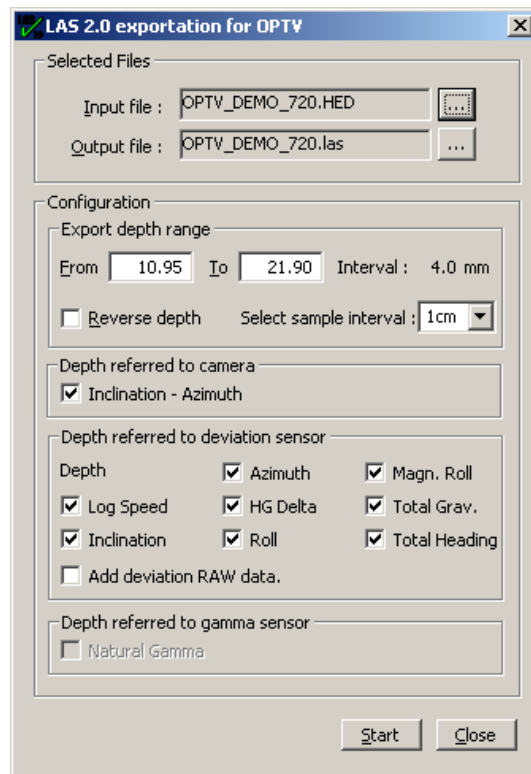


Bien que l'application gère les profondeurs en mode impérial, l'exportation LGX se fait en mode métrique.

Il suffit de modifier les paramètres de profondeur dans Wellcad.



Exporter Un fichier au format LAS 2.0 :



Charger le fichier d'exploration à exporter, par exemple le fichier **optv_demo_720**.
Les options ne s'activent que lorsqu'un fichier valide est chargé.

Vous pouvez choisir dans les limites du log, la profondeur de départ ainsi que la profondeur finale à exporter. Il vous est possible d'inverser le sens de création du fichier LAS.
Choisissez l'intervalle d'exportation, soit 1cm ou 5cm.

Vous pouvez sélectionner les informations que vous souhaitez exporter en cliquant sur les cases à cocher correspondantes.

La case à cocher données brutes d'orientation (RAW DATA) , exporte les données brutes inclinomètre et accéléromètre représentées par HX,HY,HZ et GX,GY,GZ.

Si la sonde est équipée d'un capteur gamma naturel, la case à cocher correspondante sera disponible.

Le fichier est exporté dans le dossier LAS20 créé dans le dossier du fichier d'exportation.

Enregistrez un nouveau fichier :

(New log): Vous devez impérativement passer par ce menu pour enregistrer un nouveau log. Ce menu est indisponible si la sonde n'est pas alimentée.

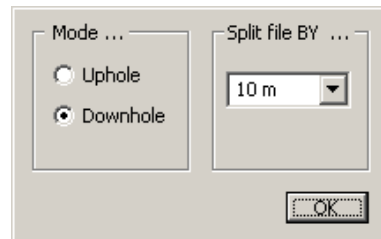


fig.3.2

Un premier dialogue apparaît, pour vous permettre de choisir le mode d'enregistrement up/down ainsi que la taille du log à enregistrer par fichier. Le fait de choisir une taille de log ne limite pas celui-ci au maximum du log, mais provoque la création de plusieurs fichiers *.lox par fichier *.hed, il faudra en tenir compte lors de vos backups.

Choisissez un dossier de stockage et le nom du fichier d'exploration à enregistrer, par exemple c:\Sites1\ sondage1, Le programme vous laissant la liberté d'organisez vos données à votre guise.

Ensuite, les dialogues suivants vous permettent d'enregistrer les données relatives à votre travail. Un message vous signalera la présence d'un fichier de nom identique dans votre dossier de travail et vous demandera la procédure à suivre.

Entête de fichier : Informations client et localisation du forage.

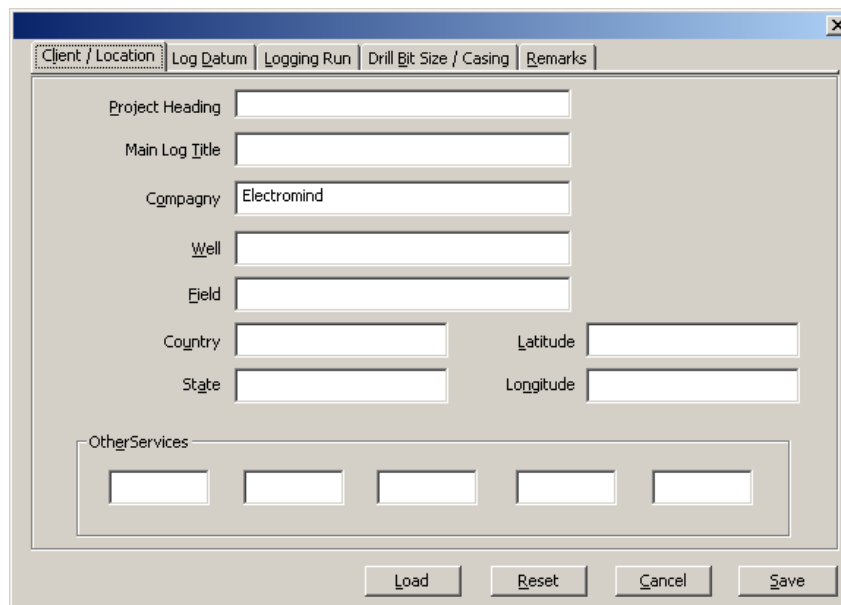
A screenshot of a software window titled "Client / Location". The window has a tabbed interface with tabs for "Client / Location", "Log Datum", "Logging Run", "Drill Bit Size / Casing", and "Remarks". The "Client / Location" tab is active. The form contains several input fields: "Project Heading", "Main Log Title", "Compagny" (with "Electromind" entered), "Well", "Field", "Country", "State", "Latitude", and "Longitude". At the bottom, there is a section labeled "OtherServices" with five empty input boxes. At the very bottom of the window are four buttons: "Load", "Reset", "Cancel", and "Save".

fig.3.3

Entête de fichier : Information de logging.

The screenshot shows a software window with a tabbed interface. The 'Log Datum' tab is selected. The window contains several input fields for logging data:

| | |
|--------------------|------------------------------------|
| Permanent Datum | <input type="text"/> |
| Elevation | <input type="text"/> |
| Log Datum | <input type="text"/> |
| Drilling Datum | <input type="text"/> |
| Kelly Bushing Elev | <input type="text" value="0.000"/> |
| Drill Floor | <input type="text" value="0.000"/> |
| Ground Level | <input type="text" value="0.000"/> |

At the bottom of the window, there are four buttons: Load, Reset, Cancel, and Save.

fig.3.4

Entête de fichier : Informations sur la diagraphie et le forage.

The screenshot shows a software window with a tabbed interface. The 'Logging Run' tab is selected. The window contains several input fields for logging run information:

| | |
|---------------|--|
| Run No | <input type="text" value="0"/> |
| Date | <input type="text" value="11 January 2006"/> |
| Type of log | <input type="text"/> |
| Depth Driller | <input type="text"/> |
| Depth Logger | <input type="text"/> |
| Log Deepest | <input type="text"/> |
| Log Shallow | <input type="text"/> |
| Fluid in Hole | <input type="text"/> |
| Log Engeneer | <input type="text"/> |
| Salinity | <input type="text"/> |
| Density | <input type="text"/> |
| Level | <input type="text"/> |
| Max. Temp. | <input type="text" value="0.00"/> |
| Rig. Time. | <input type="text"/> |
| Witnessed by. | <input type="text"/> |

At the bottom of the window, there are four buttons: Load, Reset, Cancel, and Save.

fig.3.5

Entête de fichier : Enregistrement de forage.

Client / Location | Log Datum | Logging Run | Drill Bit Size / Casing | Remarks

Run No

Casing Record

Size

Weight

From

To

BitRecord

Bit

From

To

Load Reset Cancel Save

fig.3.6

Infos-2 : Remarques.

Client / Location | Log Datum | Logging Run | Drill Bit Size / Casing | Remarks

Remaks

Load Reset Cancel Save

fig.3.7

Quitter :

N'oubliez pas d'éteindre la sonde ou d'arrêter la lecture du fichier en cours avant de fermer le programme.

3.2 Menu Setup



fig.3.8

Les principaux outils de réglage et de surveillance de la sonde sont disponibles via ce menu et correspondent aux boutons disponibles sur le dialogue principal.

Logger Setup : voir §2.1 Paramétrage des caractéristiques du système d'entraînement de la sonde (treuil), de la sonde et des communications logger - sonde.

Camera Control : voir §2.2 Paramétrage de l'acquisition de l'image

Deviation Data : voir § 2.3 L'outil de contrôle de la déviation.

Imperial Depth : il faut cocher ce menu pour travailler en mode Imperial (Feet).

4. Annexes :

4.1 Fichier EmOPTV.tol

```
[Sonde0]
SerialNumber=0530# en 4 chiffres (semaine - année)
SondeLenght=163 # Longueur de sonde en cm
CameraOffset=8 # Offset entre le bas de sonde et la position camera en cm
DeviationOffset=107 # Offset entre le bas de sonde et la position de l'APS en cm
ImageOffset= 123.7 # Offset en( 0.1°) entre le premier pixel de la camera et
# le bas (mode horizontal)
GammaOnBoard=no # yes si scintillateur présent
GammaOffset=- # Offset entre le bas de sonde et la position du capteur gamma # en cm
GammaCoef=0.15 # Coefficient appliqué à la mesure brute (maximum 2 chiffres
# après la virgule)

[Sonde1]
SerialNumber=3113
SondeLenght=163
CameraOffset=8
DeviationOffset=107
ImageOffset=148.3
GammaOnBoard=no
GammaOffset=145
GammaCoef=0.15
```

```
.
.
.
```

```
[Sonde9]
```

4.2 Fichier d'importation *.OTV

Exemple de fichier d'importation de sonde

```
[Sonde]
Client=PROTO # Pour infos
SerialNumber=0530# en 4 chiffres (semaine - année)
SerialAPS544= 11838 # Numéro de série de l'APS – du capteur gamma et du crystal
PMT=-
Xtal=-
SondeLenght=182 # Longueur de sonde en cm
CameraOffset=8 # Offset entre le bas de sonde et la position camera en cm
DeviationOffset=107 # Offset entre le bas de sonde et la position de l'APS en cm
ImageOffset= 123.7 # Offset en( 0.1°) entre le premier pixel de la camera et
# le bas (mode horizontal)
GammaOnBoard=no # yes si scintillateur présent
GammaOffset=- # Offset entre le bas de sonde et la position du capteur gamma # en cm
GammaCoef=0.15 # Coefficient appliqué à la mesure brute (maximum 2 chiffres
# après la virgule)
```

4.3 Que faire si ...

J'obtiens un message erreur du type *Can't load FTD2xx.dll* .

Le driver USB n'est pas installé ou l'installation c'est mal passé.

Recommencer l'installation expliquée dans le document Driver Logger.doc.

Le driver ainsi que la documentation sont disponible sur le site www.electromind.eu

Suivez le lien *download* et cliquez sur [Full package v1.06.06 with user guide FR & UK](#) du paquetage USB.

Comment ajouter une sonde reconnue par le programme ?

Le programme est prévu pour accepter jusqu'à 10 sondes différentes identifiables par leur numéro de série. Pour ajouter un fichier sonde, reportez vous à la rubrique 2.1 : Ajout suppression de sonde. Pour ajouter manuellement une sonde vous devez éditer le fichier EmOPTV.tol fourni avec l'application.

Avant tout faites une sauvegarde du fichier original.

Choisissez la première rubrique [Sonde] libre, ajouter les données correspondantes aux paramètres repeis dans la rubrique 4.1.

La modification sera prise en compte lors de la prochaine utilisation de l'application.

Je voudrais changer le rythme d'affichage des lignes d'images et diminuer l'effet saccadé.

La modification de ce paramètre influencera directement le taux de ressources de votre machine, il permet de modifier la cadence d'affichage des lignes d'image.

Allez dans le dossier de l'application (par ex : c:\eMindLogger\OPTV logger)

Editez dans le Bloc-notes le fichier EmOPTV.cfg.

Recherchez la rubrique : [eMindLogger]

Modifiez ou ajouter la ligne suivante : **RefreshDelay = 1**

Les valeurs doivent être comprise entre 1 et 5, par défaut la valeur est 3.

Ensuite sauver le fichier.

Que signifie l'alerte sonore en cours d'acquisition :

En cas de dépassement de la taille de buffer maximum (16), une alerte sonore est émise, celle-ci se cessera dès la situation normale rétablie. Vérifiez vos [paramètres caméra](#), diminuez **frame-rate** ou le mode de compression pour rétablir la situation.

Pour modifier l'alerte sonore, allez dans le dossier de l'application (par ex : c:\eMindLogger\OPTV logger)

Editez dans le Bloc-notes le fichier EmOPTV.cfg.

Recherchez la rubrique : [eMindLogger]

Modifiez ou ajouter la ligne suivante :

SilenceMode=yes (pour mode silencieux)

SilenceMode=no (pour mode alerte)

Comment ajuster l'offset image :

Le paramètre Image Offset est un paramètre critique pour l'orientation de l'image. A modifier avec prudence.

Placer la sonde dans la pénombre et installez gabarit de calibrage sur la sonde.

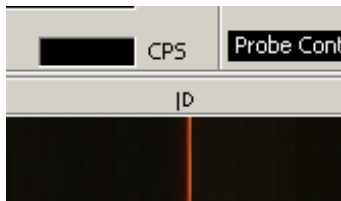
Allumez la sonde, ouvrez le dialogue " Logger Setup " et activez l'onglet " Probe ".

Cliquez sur le bouton " Edit " en regard d'image offset, et confirmez l'édition du paramètre.

Une loupe apparaît dans le dialogue pour faciliter l'ajustage de l'offset.

Les paramètres de réglage caméra sont appliqués automatiquement.

Centrez au maximum la ligne lumineuse vue dans l'écran principal en modifiant la valeur de l'offset.



Si votre ligne est suffisamment centrée elle apparaît dans la loupe.

Il suffit de centrer la ligne lumineuse et de sauver le paramètre d'offset ainsi obtenu.

La sauvegarde se fait uniquement dans le fichier *.tol afin d'éviter toute destruction accidentelle de votre fichier original *.otv.

Il conviendra donc de modifier manuellement votre fichier *.otv pour l'offset image ainsi que le coefficient gamma.

NB : Le gabarit de calibrage est un accessoire optionnel.

