

**FWS**

**Manuel de l'utilisateur**

<b>Préambule</b> .....	<b>3</b>
<b>1. Ecran principal</b> .....	<b>4</b>
Informations visualisées en bas de page : .....	4
<b>Informations treuil et résolution d'image</b> .....	<b>5</b>
<b>Panneau de commande sonde et lecture de fichier</b> .....	<b>6</b>
En mode relecture .....	6
Enregistrement d'un log.....	7
Arrêt d'enregistrement.....	7
<b>2. Paramétrage du Logger et de la sonde</b> .....	<b>8</b>
<b>Paramétrage du logger</b> .....	<b>8</b>
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
<b>Paramétrage de la communication - état de communication</b> .....	<b>10</b>
Paramétrage.....	10
Etat de communication.....	10
Outil de test communication.....	10
<b>Paramétrage de l'acquisition des données</b> .....	<b>12</b>
Trace lenght : .....	12
Affichage de la trace dans l'écran principal .....	12
Paramétrage de l'amplitude des traces. ....	13
<b>3. Les Menus</b> .....	<b>14</b>
<b>Menu Fichier</b> .....	<b>14</b>
Ouvrir et relire un log.....	14
Format SEG2 .....	15
Format LAS 2.0 .....	15
Enregistrez un nouveau fichier.....	16
Entête de fichier : Informations client et localisation du forage. ....	16
Entête de fichier : Note. ....	17
Entête de fichier : Informations sur la diagraphie et le forage. ....	17
Entête de fichier : Enregistrement de forage.....	18
Infos-2 : Remarques.....	18
Impression .....	19
Imprimer. ....	19
Impression automatique. ....	19
Configuration de l'impression. ....	19
Quitter .....	19
<b>Menu Tools</b> .....	<b>20</b>
<b>4. Annexes :</b> .....	<b>21</b>
<b>Exemple de fichier EmFWS.tol (extrait)</b> .....	<b>21</b>
<b>Exemple de fichier d'importation *.fwc</b> .....	<b>21</b>
<b>Que faire si ...</b> .....	<b>22</b>
L'affichage de l'échelle des profondeurs est bizarre .....	22
J'obtiens un message erreur du type <i>Can't load FTD2xx.dll</i> .....	22
Comment ajouter une sonde reconnue par le programme ? .....	22
Je voudrais changer le rythme d'affichage des lignes d'images .....	22

## 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 Windows XP en mode couleur 32bits.

Dès le raccordement du 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 ainsi que la documentation sont disponible sur le site [www.electromind.eu](http://www.electromind.eu)

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

Un fichier (\*.tol) de configuration de la sonde Full Wave Sonic 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. (Un exemple est disponible dans les annexes de cette documentation).

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

OS: Windows XP (sp1) – Windows 2000

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

# 1. Ecran principal

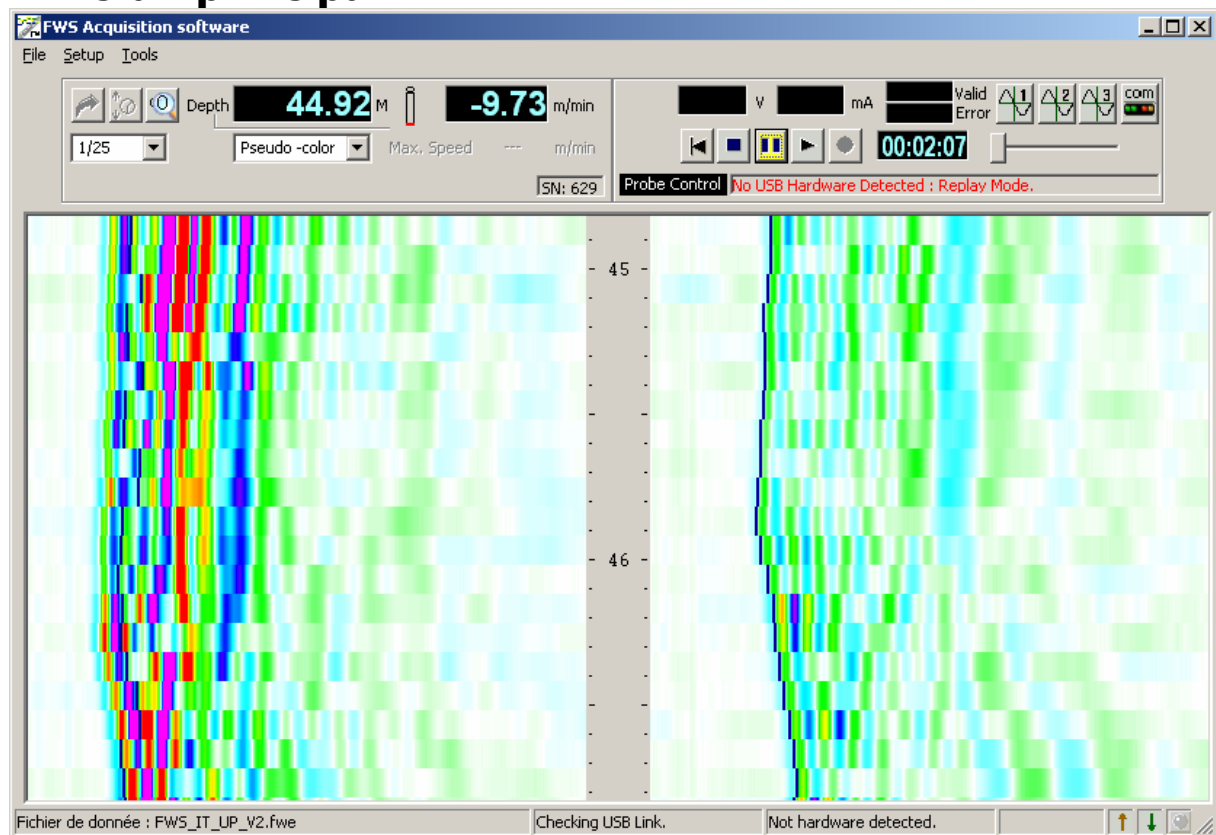


Fig. 1.0

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

Les informations relatives à la vitesse 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 :

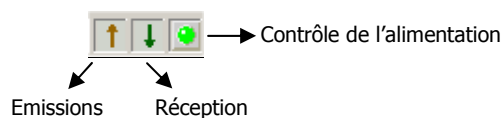
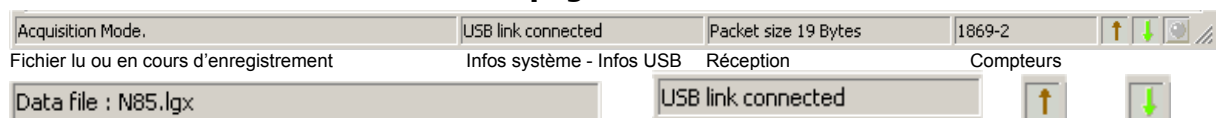
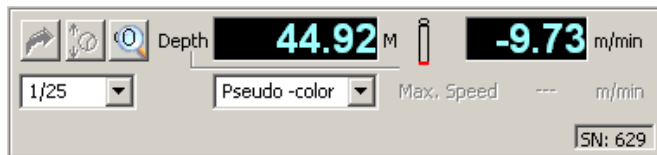


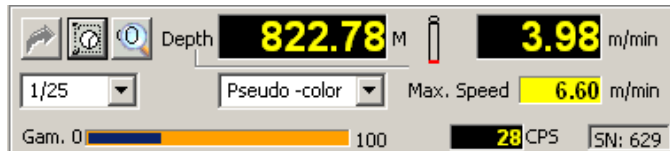
fig. 1.1

## Informations treuil et résolution d'image



Référence bas de sonde

Fig. 1.2a Mode Lecture de fichier




Référence haut de sonde

Fig. 1.2b Mode Acquisition en mode gamma auto

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). L'échelle ainsi que les palette du mode d'affichage y sont disponible.

Une indication de la vitesse maximum de logging vous renseignera sur le risque d'overrun de la sonde (invisible en mode time). Un double click sur l'icône  permet de changer le mode de référencement du compteur de profondeur.

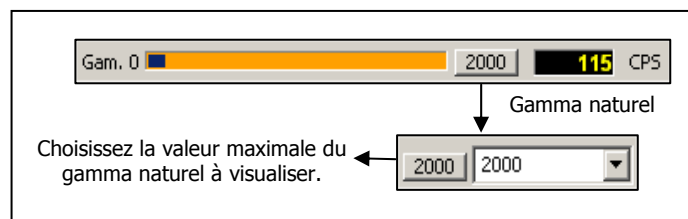
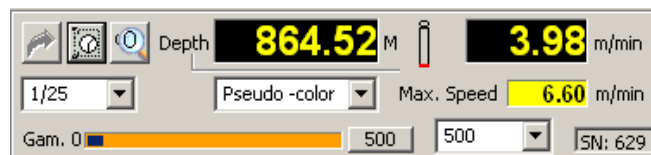


Fig. 1.2c Mode Acquisition en mode gamma manuel

L'affichage des données gamma n'est disponible que si la sonde en est équipée.

Le mode d'affichage gamma est disponible dans l'onglet de paramétrage de la sonde.

A noter, Le numéro de la sonde active affiché a coté de la fenêtre CPS.



Une fenêtre agrandie des afficheurs de profondeur et de vitesse est disponible par un double clic sur l'icône loupe  de ce panneau.



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 la sonde éteinte (Fig.1.4). La valeur par défaut affichée correspond à la position du bas de la sonde. Cette valeur peut être modifiée par l'opérateur.

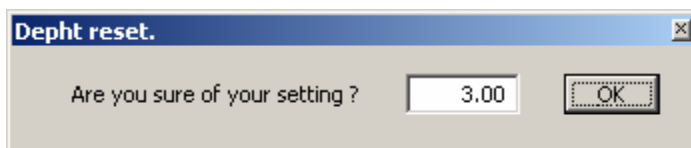
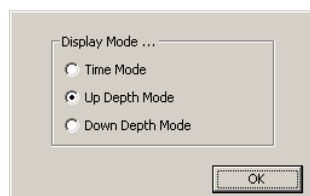


Fig.1.4

Le dialogue de sélection du mode d'affichage est disponible via le bouton :



## Panneau de commande sonde et lecture de fichier

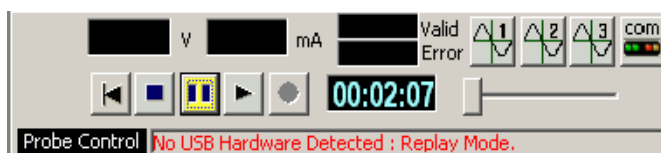


Fig. 1.5a Mode Lecture de fichier

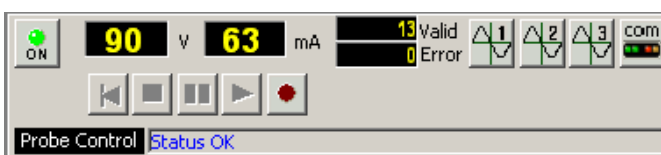










Fig.1.5b Mode Acquisition




Fig. 1.5C Mode Acquisition avec status

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 **00:01:53** 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 "Probe control" vous renseignera sur le fonctionnement de celle-ci. Le voyant d'état en bas à droite de la fenêtre principale du programme vous confirmera la mise sous tension de la sonde.

Les indicateurs de tension et de courant seront à surveiller pour les bonnes conditions de fonctionnement de votre sonde. En cas de dépassement des valeurs normales 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 enclenche le mode enregistrement confirmé par le clignotement du 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

### 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**

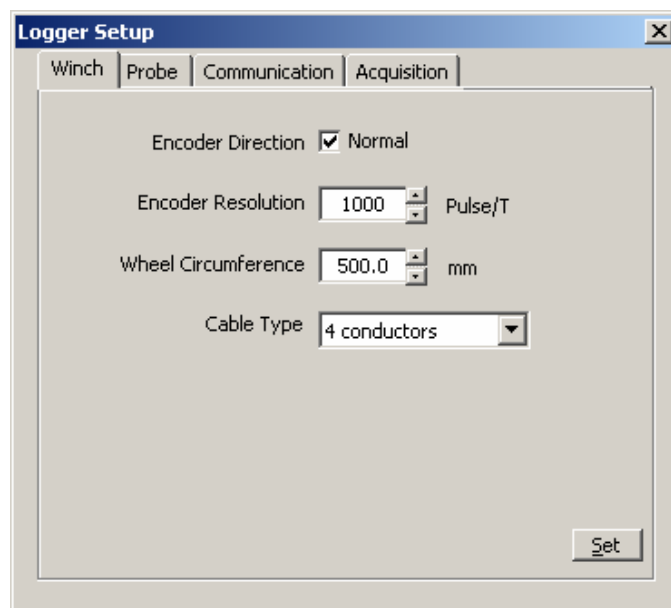


fig. 2.0

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.

**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.



## 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

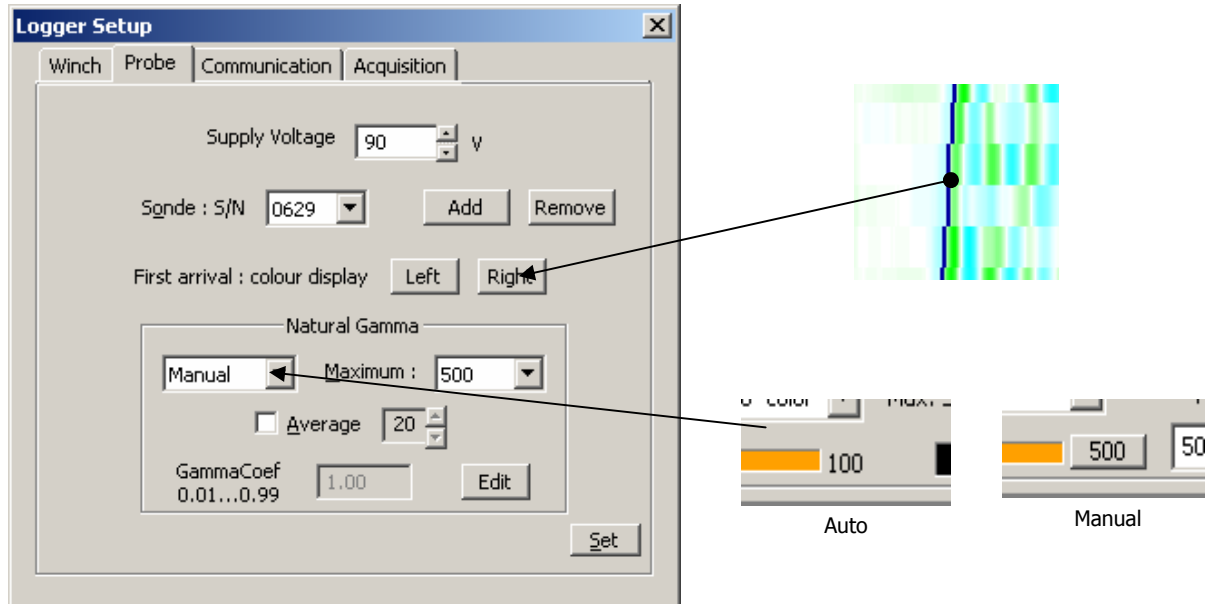


fig.2.1

La tension peut être ajustée dans les limites autorisées par le système (80V à 100V).

**Sélection de la sonde** à utiliser grâce à une liste déroulante. Cette sélection détermine les réglages par défaut itinérant à la sonde choisie et consignée dans le fichier 'EmFws.tol'.

**Ajout suppression de sonde** : Vous pouvez importer une nouvelle sonde dans votre base de donnée en cliquant sur le bouton **Add**. Le fichier (\*.fwc) 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.

Les couleurs d'affichage dans les courbes du first **arrival** peuvent être modifiée ici.

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. 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**

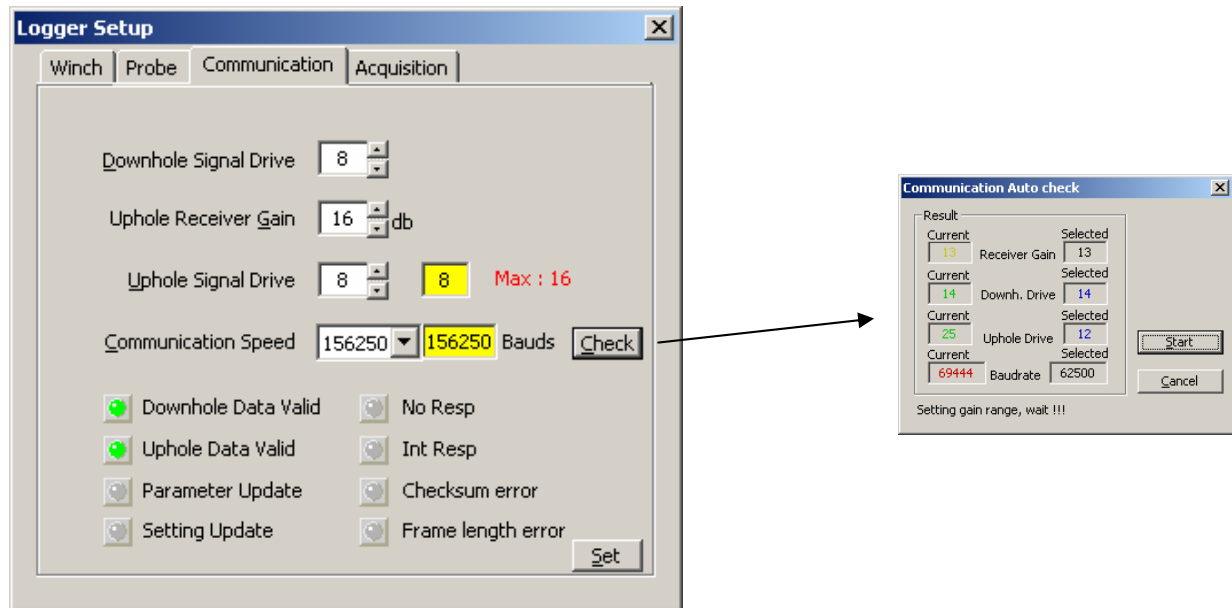


fig.2.2a

### 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.

### 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** : 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.

### Outil de test communication

Ce test ajuste les communications pour obtenir une vitesse maximum de transmission des données.

Dès le test terminé, pour autant que la communication soit possible, il vous proposera le meilleur résultat obtenu. La durée du test peut être variable de 1 à 5 minutes suivant le type de câble et la longueur de celui-ci.

Pour activer le test de communication cliquez sur le bouton check dans la fenêtre du paramétrage de la communication.

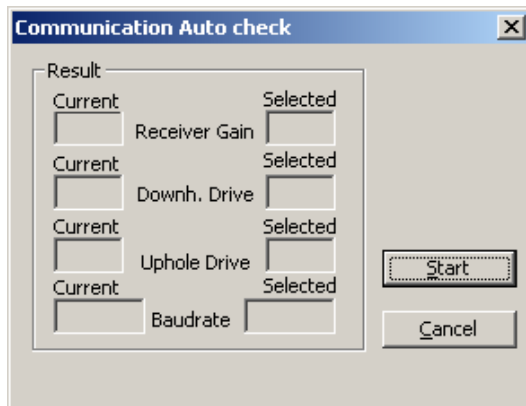


Fig.2.3a L'outil est prêt pour le test.

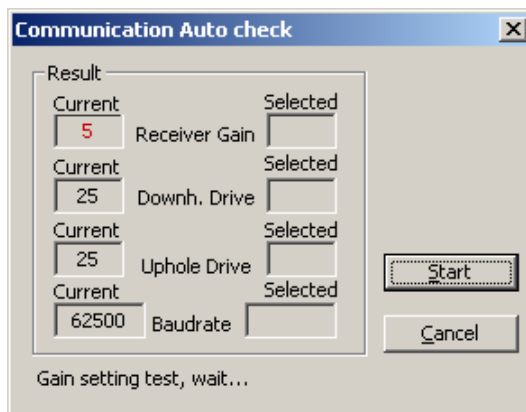


Fig.2.3b Premier test établir la communication.

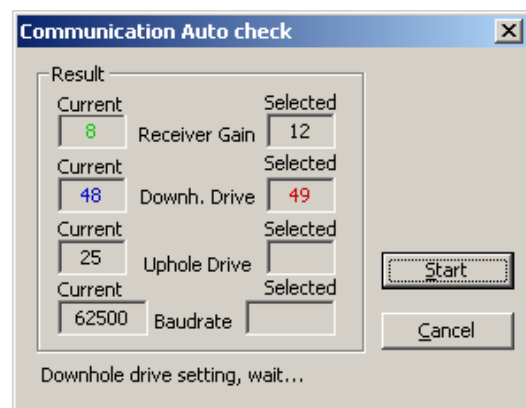


Fig.2.3c Optimisation de la communication.

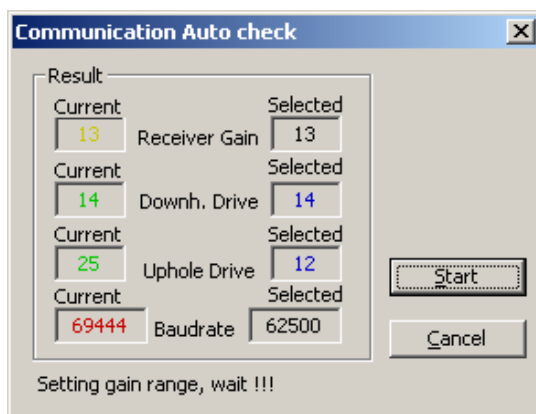


Fig.2.3d Recherche du max de vitesse (baud)

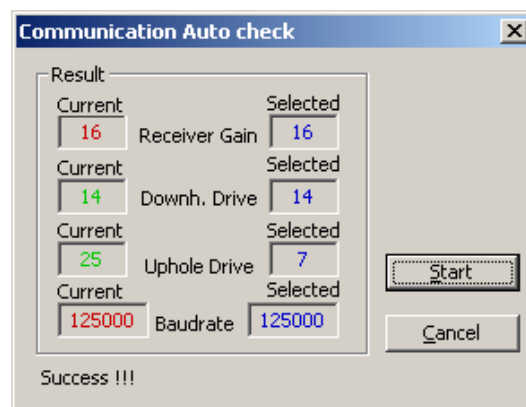



Fig.2.3e Fin du test

En cas d'échec les anciens paramètres sont restaurés.

## Paramétrage de l'acquisition des données

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

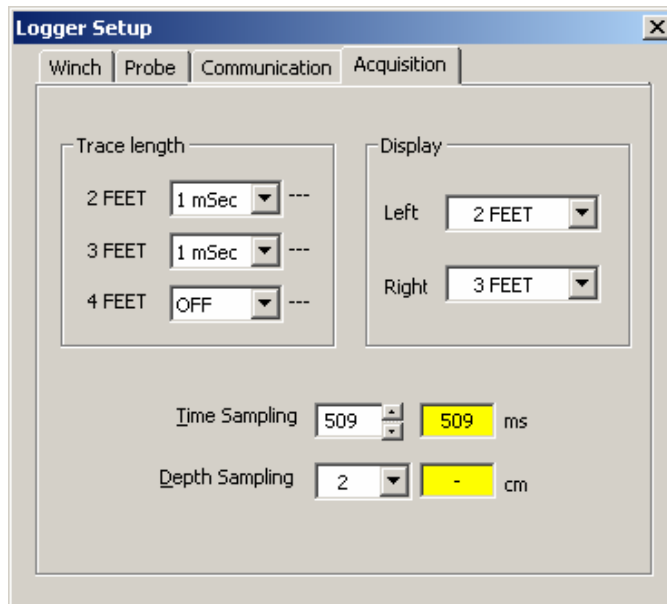


fig.2.4

### Trace length :

Cette liste déroulante permet de changer le mode d'acquisition.

4 Modes sont disponibles :

256 échantillons sur 4  $\mu$ s.

512 échantillons sur 4  $\mu$ s.

512 échantillons sur 8  $\mu$ s.

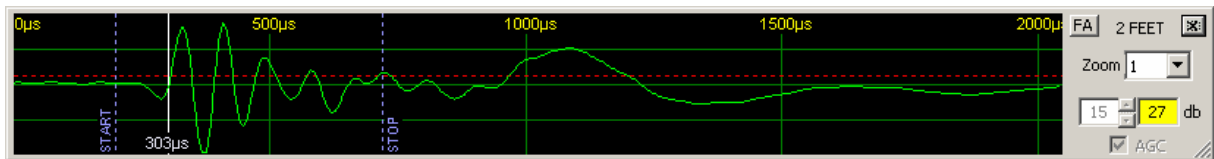
### Affichage de la trace dans l'écran principal

Deux listes déroulante vous permettent d'afficher les traces à surveiller.

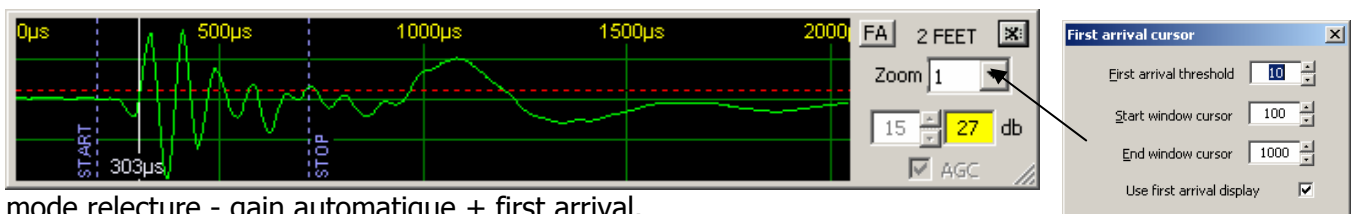
Le temps d'acquittions peut être modifié ici ainsi que l'intervalle de profondeur.

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


## Paramétrage de l'amplitude des traces.



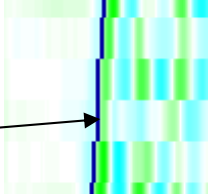
mode acquisition - gain automatique.



mode relecture - gain automatique + first arrival.

Les traces affichées dans les dialogues 'scope' sont disponibles via les boutons . Chaque dialogue est redimensionnable.

Le réglage de l'amplitude de la trace est obtenu en modifiant le gain appliqué au récepteur. Vous pouvez le modifier manuellement ou enclencher le mode gain automatique (AGC). Une loupe (zoom) peut être appliquée avec un facteur de 1 à 64. Cette loupe est remise automatiquement sur le facteur 1 dès le changement du gain ou au démarrage de l'application afin d'éviter une fausse interprétation de la mesure.

Le bouton 'FA' active le dialogue 'first arrival'. Il devient possible d'afficher ou non les 'first arrival' dans le display principal et dans le dialogue scope parent. La valeur du threshold est modifiable de +1 à 127 et -1 à 127 et représente 16 unités de mesure par incrément. La couleur est modifiable dans l'onglet Probe. 

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

### 3. Les Menus

#### Menu Fichier

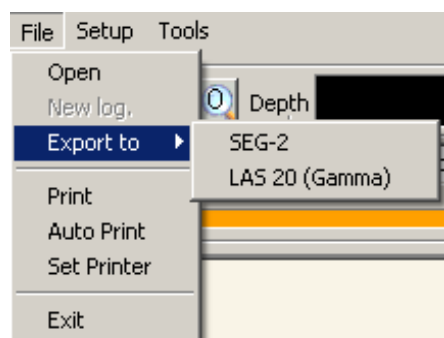


fig.3.0

**Ouvrir et relire un log** : Charger un fichier d'exploration

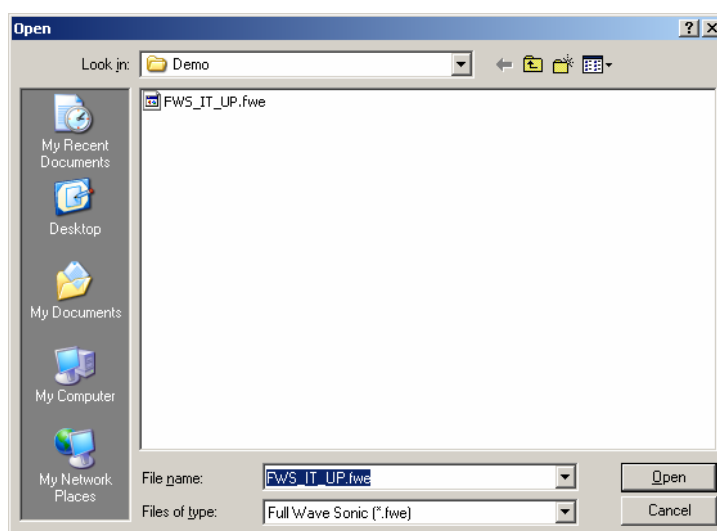


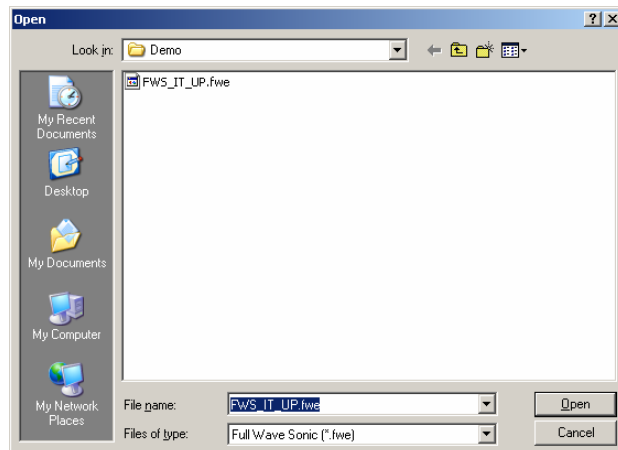
fig.3.1

Le fichier Full Wave Sonic (\*.fws) est édité par ce dialogue, si le fichier \*.hed associé n'est pas disponible, un dialogue vous informera dans ce sens.

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:

### Format SEG2



Choisissez le fichier à exporter.



Vous pouvez limiter le fichier à exporter en entrant les profondeurs de début et de fin de fichier à exporter ou exporter le fichier en entier 'all'. Les fichiers seront exportés dans le dossier SEG2 créé dans le dossier du fichier à exporter. Un fichier sera généré par trace.

### Format LAS 2.0

Charger le fichier d'exploration à exporter, par exemple le fichier **FWS\_IT\_UP.fwe**.

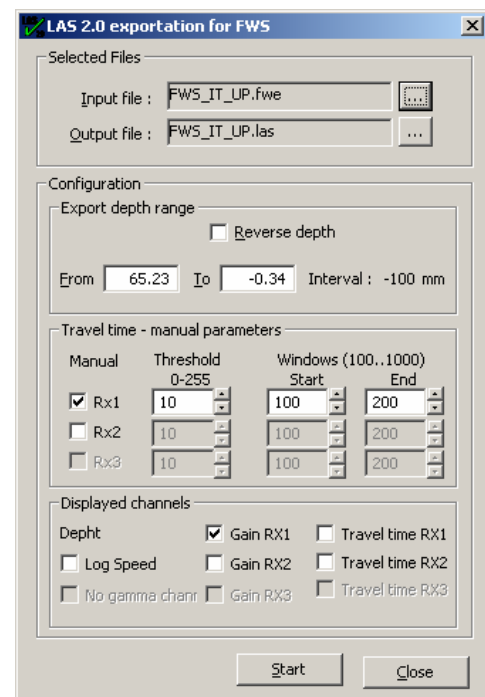
Les options ne s'activent que lorsqu'un fichier valide est chargé.

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.

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

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 à exporter.



**Enregistrez un nouveau fichier (New log):** Vous devez impérativement passer par ce menu ou par le bouton record pour enregistrer un nouveau log. Ces options sont indisponibles si la sonde n'est pas alimentée.

Un premier dialogue apparaît, pour vous permettre de choisir le mode d'enregistrement (time ou up/down). Dans le cas up/down une alerte sera affichée dans la zone 'Probe control'.

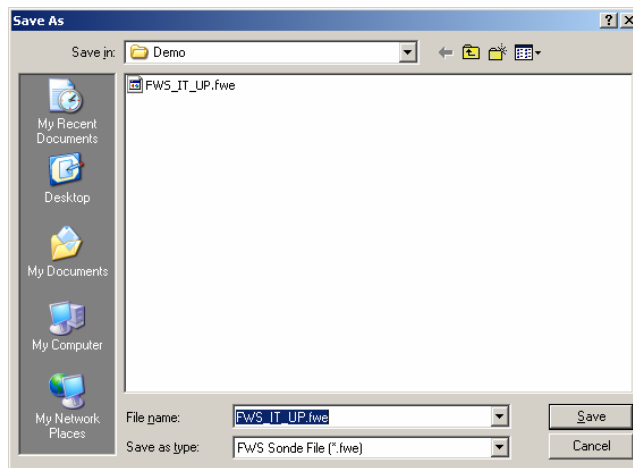
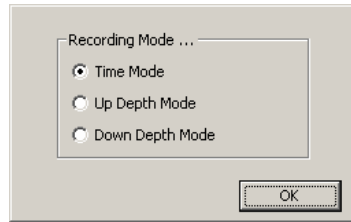


fig.3.2

Après avoir choisi le nom du fichier d'exploration et le mode up/down, les dialogues suivants vous permettent d'enregistrer les données relatives à votre travail.

**Entête de fichier : Informations client et localisation du forage.**

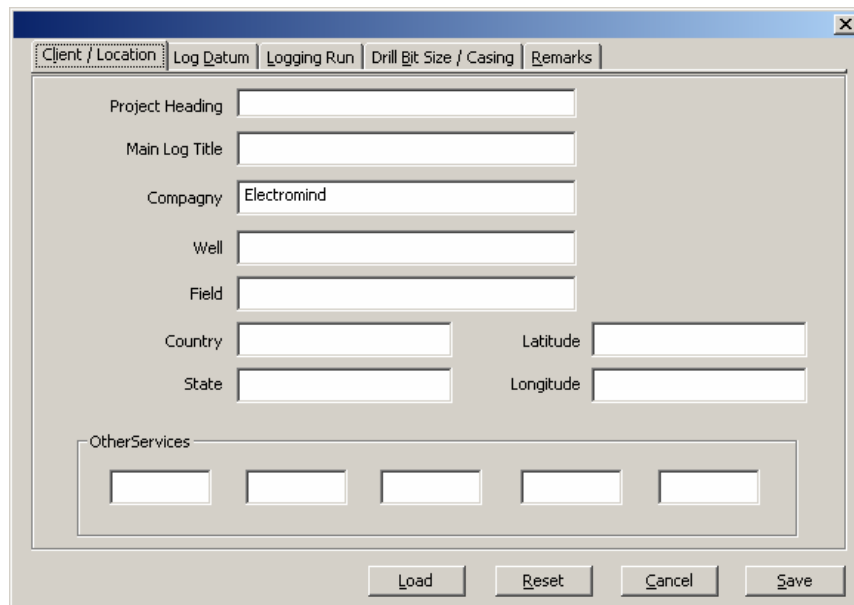


fig.3.3



### Entête de fichier : Note.

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

PermanentDatum

Elevation

Log Datum

Drilling Datum

Kelly Bushing Elev

Drill Floor

Ground Level

Load Reset Cancel Save

fig.3.4

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

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

Run No

Date

Type of log

Depth Driller

Depth Logger

Log Deepest

Log Shallow

Fluid in Hole

Log Engineer

Salinity

Density

Level

Max. Temp.

Rig. Time.

Witnessed by.

Load Reset Cancel 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

## Impression

### Imprimer.

Ce menu permet l'impression directe de l'acquisition ou de la lecture en cours avec les données disponibles à ce moment.

### Impression automatique.

Dès ce menu coché, le menu *Imprimer* se grise ainsi que la sélection d'échelle dans le panneau profondeur. Ainsi dès qu'une page de donnée complète est disponible, l'impression de celle-ci s'effectuera en tâche de fond. Jusqu'à la mise hors tension de la sonde ou le décochage du menu.

### Configuration de l'impression.

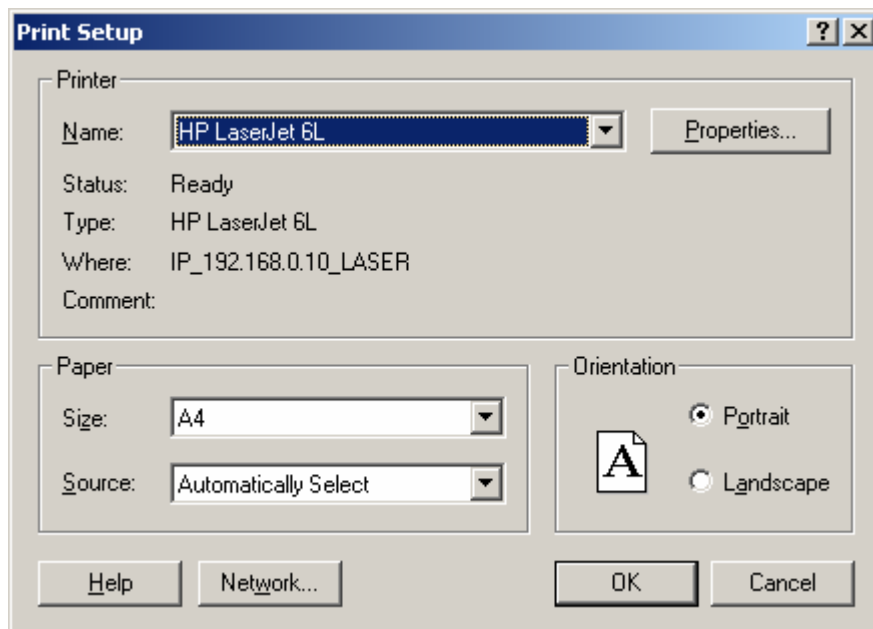


fig.3.9

Le dialogue suivant vous permet de choisir votre imprimante et de l'attacher à votre application.

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

## Menu Tools

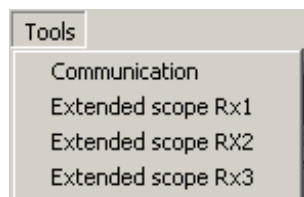


fig.3.8

Les principaux outils de réglage et de surveillance de la sonde sont disponibles via ce menu.

## 4. Annexes :

### Exemple de fichier EmFWS.tol (extrait)

```
[Commun]
TotalChannel=12

[Sonde0]
SerialNumber=0410      # 10 sondes stockées (0..9)
SondeLength=300       # numéro de série de la sonde
RX_Number=3           # longueur totale en cm de la sonde
OffsetRx1=50          # nombre de récepteur embarqué
OffsetRx2=100         # offset en cm entre le bas de sonde et le récepteur 1
OffsetRx3=150         # offset en cm entre le bas de sonde et le récepteur 2
Rx1_Name=2 FEET       # offset en cm entre le bas de sonde et le récepteur 3
Rx2_Name=3 FEET       # nom récepteur 1
Rx3_Name=4 FEET       # nom récepteur 2
Natural_Gamma=yes     # nom récepteur 3
Gamma_Offset=265      # yes si présent
GammaCoef=1.00        # offset en cm entre le bas de sonde et le capteur gamma
.                     # coefficient à appliquer à la mesure gamma.
.
[Sonde1]
SerialNumber=0429
SondeLength=266
RX_Number=2
.
.
ect
```

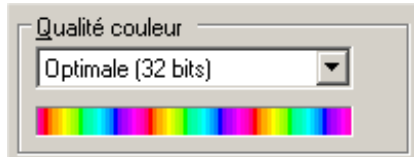
### Exemple de fichier d'importation \*.fwc

```
[Sonde]
Client=xxx             # votre société
SerialNumber=0627     # numéro de série de la sonde
SondeLength =277     # longueur totale en cm de la sonde
RX_Number=2           # nombre de récepteur embarqué
OffsetRx1=57         # offset en cm entre le bas de sonde et le récepteur 1
OffsetRx2=87         # offset en cm entre le bas de sonde et le récepteur 2
OffsetRx3=           # offset en cm entre le bas de sonde et le récepteur 3
Rx1_Name=3 FEET      # nom récepteur 1
Rx2_Name=5 FEET      # nom récepteur 2
Rx3_Name=           # nom récepteur 3
Natural_Gamma=no     # = yes si présent
Gamma_Offset=        # offset en cm entre le bas de sonde et le capteur gamma
GammaCoef=1          # coefficient a appliquer à la mesure gamma.
```

## Que faire si ...

### L'affichage de l'échelle des profondeurs est bizarre .

Vérifier le mode de couleur d'écran choisi.



Le programme ayant été optimisé pour une qualité couleur de 32bits

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

Le driver USB n'est pas installé ou vous avez installé la mauvaise version.

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

Le driver ainsi que la documentation sont disponible sur le site [www.electromind.eu](http://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, page 9, Ajout suppression de sonde. 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

Ce paramètre modifie la cadence d'affichage des lignes d'image.

Effectuer en premier une sauvegarde de ce fichier.

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

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

Recherchez la rubrique : [eMindLogger]

Modifiez la ligne suivante : **RefreshTime = xx**

Ensuite sauver le fichier.

(RefreshTime = xx ou xx représente le temps en milliseconde (min 50))