

Récepteur PP

Modèle GRx8-32

Manuel d'instructions



1963 rue Frank-Carrel, suite 203
Québec (QC), Canada, G1N 2E6
Tel.: +1 (418) 478-5469

Courriel: info@gddinstruments.com
Site web: www.gddinstruments.com

Visitez www.gddinstruments.com

- Pour découvrir les nouveaux produits de GDD
- Pour télécharger la dernière version du manuel d'instructions
- Pour commenter ou obtenir plus d'information sur nos produits

TABLE DES MATIÈRES

1	Introduction.....	5
2	Accessoires du GRx8-32	6
3	Composantes du GRx8-32	8
4	Alimentation	11
5	Guide d'utilisation abrégé	14
6	Communication RS232/BLUETOOTH	22
7	Conseils par temps froid et environnements difficiles.....	23
8	Menu Outils (Tools)	24
8.1	Option Config.....	26
8.1.1	Setup	26
8.1.2	Position	28
8.1.3	Windows	30
8.1.4	Synchronisation.....	34
8.2	Option Special.....	38
8.2.1	Reinit.....	38
8.2.2	Simulation	39
8.2.3	Signal Processing Options	43
8.2.4	Battery type (type de batteries)	44
8.2.5	Open Port.....	46
8.3	Option Show	47
8.3.1	Hotkeys	47
8.3.2	Pseudosection	48
8.3.3	Signal.....	50
8.3.3.1	Menu TOOLS	52
8.3.3.1.1	Auto correction	52
8.3.3.1.2	Restore	52
8.3.3.1.3	Pause/Go.....	53
8.3.4	Contact and Noise	53
8.3.5	Vp et Cycle.....	54
8.3.6	Show M and errM.....	55
8.3.7	Courbe de décharge (decay)	56
8.3.8	Show Windows.....	57
8.3.9	Show SP.....	58
8.4	Option Raw Data	59
8.4.1	Check GPS.....	59
8.4.2	Start Recording (Raw Data)	62
8.5	Option Memory	65
8.5.1	Display Reading	65
8.5.2	History.....	66
8.5.3	Back Mem	67
8.5.4	Clear Mem.....	68

8.5.5	Save File	69
8.6	Option About	73
9	Transfert des données	74
9.1	ActiveSync	74
9.1.1	Installation et configuration	74
9.1.2	Connecter l'Allegro ² avec un ordinateur de bureau	75
9.1.3	Transfert des dossiers de l'Allegro ² à l'ordinateur.	76
9.2	Windows Mobile Device Center	78
9.2.1	Installation et configuration	78
9.2.2	Connecter l'Allegro ² avec un ordinateur de bureau	79
9.2.3	Transfert des dossiers de l'Allegro ² à l'ordinateur de bureau.	80
9.3	USB connection	82
10	Configuration Bluetooth	84
10.1	Configuration d'un partenariat Bluetooth	84
11	Mise à jour du logiciel GDD Rx	88
12	Résolution de problèmes.....	90
13	Spécifications.....	96
13.1	Spécifications générales.....	96
13.2	Spécifications techniques	96
14	Support Technique	98
	Annexe 1- Paramètres géométriques.....	99
	Annexe 2 – Levé 3D	105
	Annexe 3 – Configuration d'un levé de terrain.....	117
	Annexe 4 – Exemple d'un fichier de données (.gdd format)	139

1 Introduction

Le Récepteur PP de GDD modèle GRx-8-32, hautement sensible, est compact et à faible consommation d'énergie. Il est conçu pour être des plus performants pour les levés de résistivité et de polarisation provoquée (PP) dans le domaine du temps pour les secteurs en exploration minière, exploration des eaux souterraines, investigation géotechnique et autres domaines connexes. Il est robuste permettant un fonctionnement dans des conditions de terrain difficiles. Il peut également être configuré pour la réception en multi-pôles ou multi-dipôles. Le récepteur utilise un ordinateur de poche robuste (PDA) pour traiter l'acquisition des données et le logiciel peut facilement être mis à jour via internet.

Caractéristiques:

- **Réception pôles/dipôles:** 8 pôles/dipôles, extensible jusqu'à 32, en configuration dipôle-dipôle, pôle-dipôle ou pôle-pôle.
- **Fenêtres programmables:** Le GRx8-32 offre vingt fenêtres entièrement programmables pour une meilleure flexibilité dans la définition de la courbe de décharge.
- **Modes d'utilisation disponibles :** Arithmétique, logarithmique, semi-logarithmique, Cole-Cole et défini par l'utilisateur.
- **Affichage PP:** Grâce à l'écran TFT VGA, les valeurs de chargeabilité, de résistivité apparente, les courbes de décharge et les pseudosections peuvent être visualisées en temps réel. Avant la prise des mesures, le GRx8-32 peut être employé en affichage graphique pour observer les niveaux de bruit et les tensions primaires à l'aide d'un processus continu d'affichage.
- **Mémoire interne:** Possibilité de stocker jusqu'à 64 000 lectures pour 8 pôles/dipôles, mémoire extensible jusqu'à 512 000 lectures selon le modèle du PDA. Chaque lecture inclut l'ensemble complet des paramètres caractérisant les mesures. Les données sont stockées en mémoire du type flash et ne nécessite aucune batterie au lithium à des fins de sauvegarde.
- **Données du signal complet (*Fullwave*) avec le logiciel Post-traitement PP :** le récepteur GRx8-32 enregistre et sauvegarde les données du signal (fichier *.mem). Ces données brutes peuvent être importées, visualisées et traitées à l'aide du logiciel Post-traitement PP de GDD.

2 Accessoires du GRx8-32

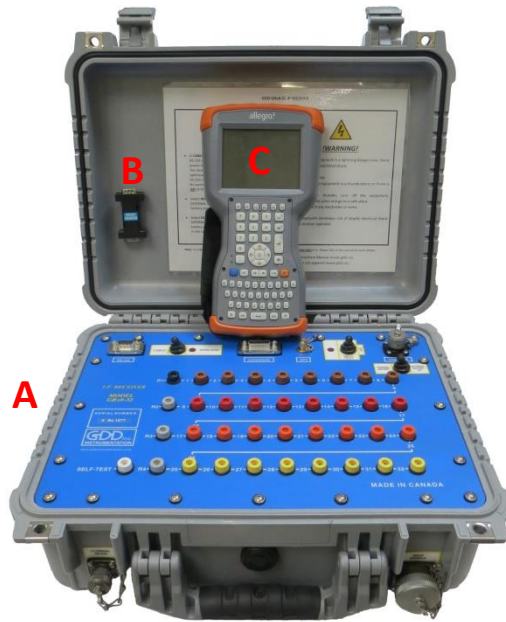
A	1x	Récepteur PP GRx8-32
B	1x	UART adaptateur de programmation (<i>Boot Loader</i>)
C	1x	Ordinateur portable Allegro ² avec batterie Li-Ion 10.5Ah rechargeable et une courroie ajustable à la main.
D	1x	Styler avec cordon pour l'écran tactile de l'Allegro ²
E	1x	Étui de protection pour l'Allegro ²
F	1x	Chargeur mural pour l'Allegro ² avec ensemble de prises internationales
G	1x	Chargeur pour Récepteur PP avec ensemble de prises internationales
H		Câbles bleus avec connecteurs banane rouges et câbles avec connecteurs banane noirs
I	1x	Câble de communication série standard
J	2x	Câbles de communication série robuste (<i>Connecteur Amphénol</i>)
K	2x	Câbles de communication Micro USB
L	1x	Antenne GPS externe (<i>Connecteur SMA</i>)
M	1x	GDD-BP02 Bloc de batteries externe (optionnel pour les récepteurs de 8 à 16 canaux)
N	1x	Connecteur de signaux d'entrée (41 positions) - Optionnel
O	1x	Guide de démarrage rapide de l'Allegro ²
P	1x	Manuel d'instruction GDD
Q	1x	Tournevis
R	1x	CD / clé USB documentation du Récepteur PP

Non visible sur l'illustration :

- 1x Boîte de transport bleue
- 1x Boîte de communication GDD-RTE01 avec câble USB (accessoire optionnel)
- 1x Guide d'utilisation du logiciel Post-traitement PP de GDD

Accessoires optionnels :

- Bloc de batteries externe GDD-BP02 (pour les récepteurs de 8, 10 et 16 canaux)
- Boîte de communication GDD-RTE01 avec câble USB
- Connecteur de signaux d'entrée (41 positions)

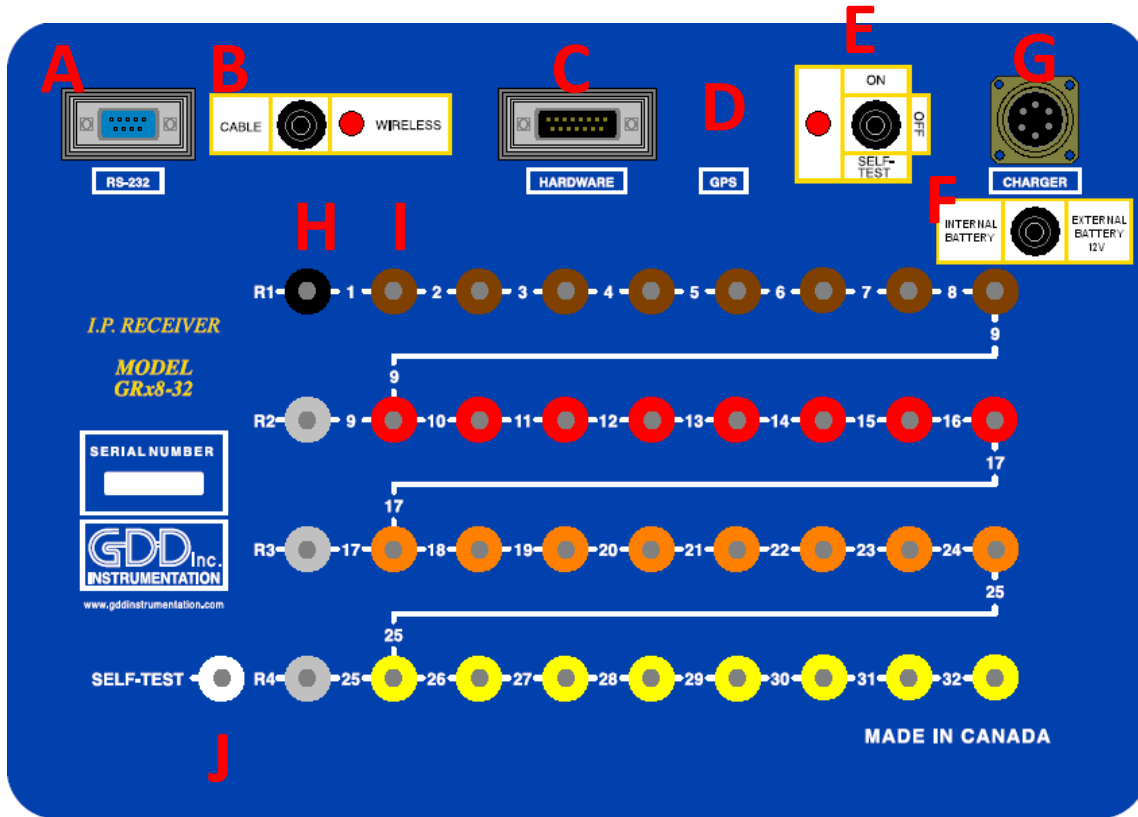


Les éléments fournis avec l'appareil et les accessoires disponibles peuvent différer de l'image.



3 Composantes du GRx8-32

Les composants du GRx2-32 sont décrites dans cette section.



A Connecteur RS-232 – port série 9 positions

Ce connecteur est utilisé pour brancher le câble RS-232 standard permettant la communication entre l'Allegro² et le GRx8-32.

B Interrupteur CABLE/WIRELESS

Cet interrupteur sélectionne le mode de communication avec le PDA, soit CABLE (RS-232) ou WIRELESS (Bluetooth). La lumière rouge indique que l'option WIRELESS est activée.

C Connecteur HARDWARE – port de programmation 15 positions

Ce connecteur est utilisé pour mettre à jour les logiciels internes du récepteur (CPU / PLD).

D Connecteur GPS

Ce connecteur est utilisé pour brancher une antenne externe GPS (SMA).

E Interrupteur ON/OFF/SELF-TEST

Cet interrupteur sert à allumer (ON) le GRx8-32 ou à simuler un levé (SELF-TEST). La lumière rouge indique que le récepteur est allumé (ON) ou en position (SELF-TEST).

F Interrupteur INTERNAL BATTERY / EXTERNAL BATTERY

Cet interrupteur permet de sélectionner la provenance de l'alimentation du récepteur : les batteries internes ou le module de batteries externe fourni par GDD.

G Connecteur CHARGER

Ce connecteur sert à recharger les batteries du récepteur. L'interrupteur *Internal battery / External battery* (F) doit être en position *Internal battery*.

H Bornes R1 à R4

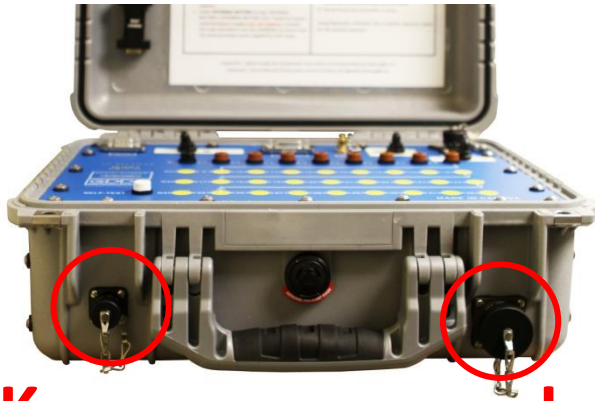
Les bornes de référence (R1 à R4) représentent l'électrode à l'infini en configuration pôle. En configuration dipôle, la borne de référence est la première électrode du premier dipôle.

I Bornes NUMÉROTÉES

Ces bornes sont référencées à la borne de référence (R1 à R4) (infini en configuration pôle). En configuration dipôle, ces bornes deviennent les bornes différentielles de chaque dipôle.

J Borne SELF-TEST

Cette borne sert à procéder à une simulation permettant de vérifier le bon fonctionnement de l'appareil.



K

L



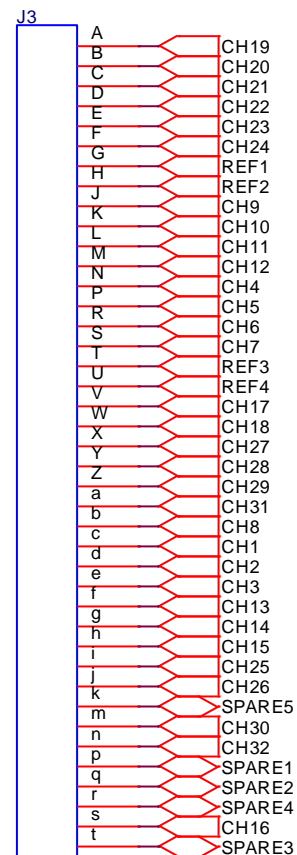
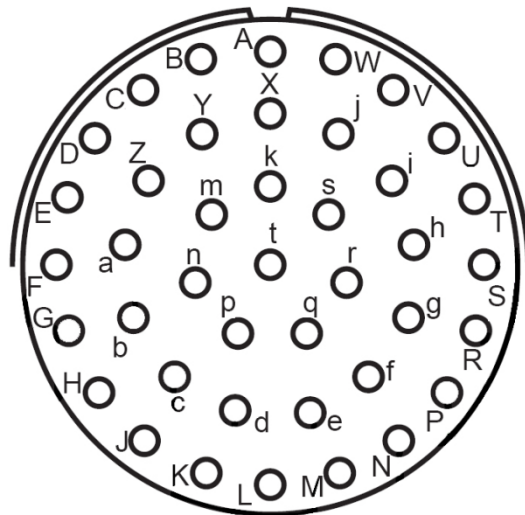
M

K Connecteur RS-232 externe

Ce connecteur est utilisé pour brancher le câble de communication série robuste (connecteur Amphénol) permettant la communication entre l'Allegro² et le récepteur GRx8-32.

L Connecteur signaux d'entrées

Ce connecteur est utilisé pour brancher les fils provenant des électrodes aux canaux du récepteur et ainsi conserver le boîtier Pélican fermé lors de la prise de lectures. Ce connecteur optionnel de 41 positions peut être acheté et utilisé avec l'instrument.



PT02E-20-41S

M Connecteur BATTERIES EXTERNES

Ce connecteur sert à brancher la boîte de batterie externe. L'interrupteur *Internal Battery / External battery* (F) doit être en position *External battery*.

4 Alimentation

Le récepteur GRx8-32 de GDD est alimenté par des batteries internes rechargeables au Lithium-ion ou par un module de batteries rechargeables Lithium-ion externe.

Reportez-vous au chargeur de votre récepteur pour savoir quel type de batteries est utilisé pour votre récepteur.

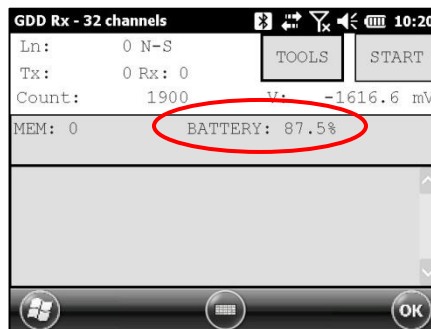
Ni-CD batteries



Li-Ion batteries



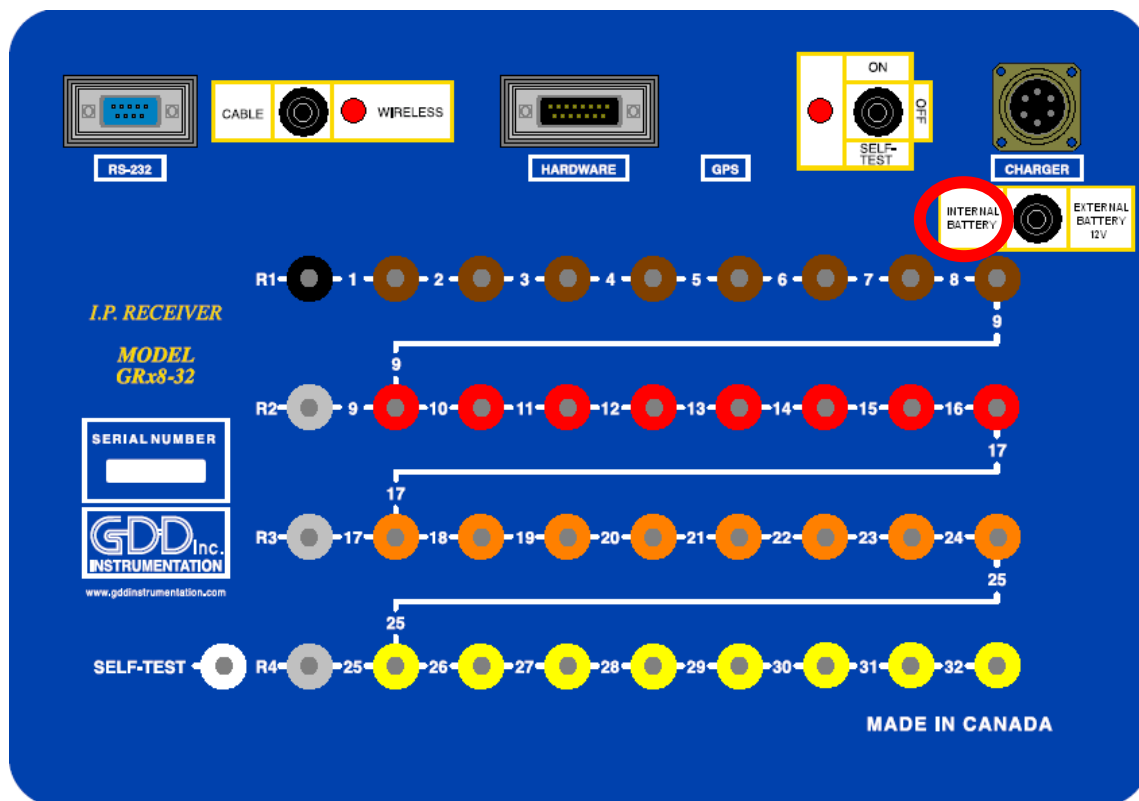
Le niveau de la charge des batteries du récepteur Rx est indiqué sur l'écran principal de l'Allegro² lorsque vous utilisez le programme GDD Rx.



Voici quelques points importants à considérer lors de l'utilisation et de l'entreposage du récepteur alimenté par des batteries au lithium-ion :

Utilisation

- Utiliser un chargeur de batteries différent de celui fourni par GDD peut endommager les batteries et du même coup endommager le récepteur.
- Le connecteur pour batterie externe situé à l'arrière de l'appareil sert à alimenter le récepteur avec la boîte de batterie externe fournie par GDD. L'utilisation d'une autre boîte de batterie externe risquerait d'endommager les batteries du récepteur et du même coup endommager le récepteur lui-même.
- Vous ne devez pas remplacer les batteries internes du récepteur sans l'autorisation et les conseils des techniciens de GDD.
- Le temps total d'opération du récepteur dépend des conditions climatiques. Si l'appareil est utilisé lors de très grands froids (-20°C à -40°C), le temps d'opération sera réduit.
- Pour rallonger la vie des batteries, éviter de complètement décharger les batteries et les recharger plus souvent entre chaque utilisation.
- Le témoin lumineux sous l'interrupteur *Internal battery* sur le récepteur est rouge lorsque les batteries se rechargent. Il s'éteint lorsque les batteries sont totalement rechargées.



Entreposage

- Lorsque vous entreposez le récepteur, assurez-vous que les batteries du récepteur et du module externe ont au moins 40% de leur charge avant l'entreposage.
- Entreposer l'appareil dans un endroit frais et sec.
- Lorsque le récepteur n'est pas utilisé, il est préférable de placer l'interrupteur "*Internal Battery/External battery*" en position "*External Battery*" pour ralentir la décharge des batteries.
- Lorsque vous entreposez le récepteur pour plusieurs mois, vérifier le niveau de la charge à tous les six mois et recharger les batteries jusqu'à 50% si elles ont moins de 30% de leur charge.
- Ne jamais entreposer des batteries Lithium-ion complètement chargées ou déchargées pour une période prolongée.

Voici quelques points importants à considérer lors de l'utilisation et de l'entreposage du récepteur alimenté par des batteries **Ni-CD** :

Utilisation

- **Utiliser un chargeur de batteries différent de celui fourni par GDD peut endommager les batteries et du même coup endommager le récepteur.**
- **Le connecteur pour batterie externe situé à l'arrière de l'appareil sert à alimenter le récepteur avec la boîte de batterie externe fournie par GDD. L'utilisation d'une autre boîte de batterie externe risquerait d'endommager les batteries du récepteur et du même coup endommager le récepteur lui-même. Si le récepteur n'est pas muni du connecteur de batterie externe à l'arrière, utilisez le connecteur "*CHARGER*" pour brancher la boîte de batterie externe.**
- **Vous ne devez pas remplacer les batteries internes du récepteur sans l'autorisation et les conseils des techniciens de GDD.**
- Le temps total d'opération du récepteur dépend des conditions climatiques. Si l'appareil est utilisé lors de très grands froids (-20°C à -40°C), le temps d'opération sera réduit.
- Le récepteur se met automatiquement hors tension lorsque les batteries atteignent un niveau critique.
- Pour prolonger la durée de la batterie, éviter une décharge complète fréquente et recharger la plus souvent entre les utilisations.

Entreposage

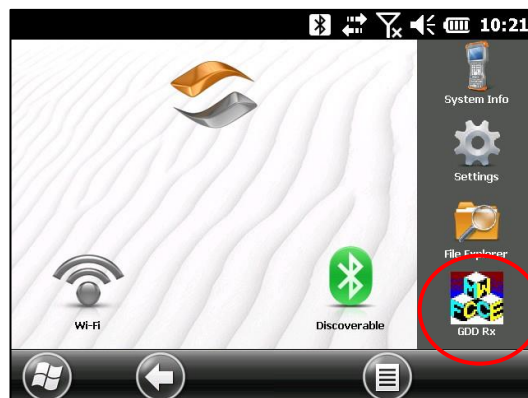
- Lorsque vous entreposez le récepteur, assurez-vous que les batteries du récepteur et du module externe ont au moins 40% de leur charge avant l'entreposage.
- Entreposer l'appareil dans un endroit frais et sec.
- Lorsque le récepteur n'est pas utilisé, il est préférable de placer l'interrupteur "*Internal Battery/External battery*" en position "*External Battery*" pour ralentir la décharge des batteries.
- Lorsque vous entreposez le récepteur pour plusieurs mois, vérifier le niveau de la charge à tous les six mois et recharger les batteries jusqu'à 50% si elles ont moins de 30% de leur charge.

5 Guide d'utilisation abrégé

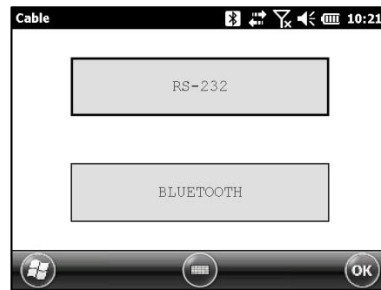
1. Connecter les électrodes aux bornes du récepteur.
2. Allumer (ON) le récepteur PP à l'aide de l'interrupteur ON/OFF sur le panneau de contrôle du GRx8-32.
3. Sélectionner le mode de communication à l'aide de l'interrupteur CABLE/WIRELESS sur le panneau de contrôle du GRx8-32. **Lorsque vous utilisez l'appareil en mode CABLE, le voyant rouge s'allume uniquement lorsque le logiciel du GRx8-32 est actif.**
4. Si le mode CABLE a été sélectionné à l'étape précédente, connecter le câble de communication série robuste (connecteur Amphénol) entre l'Allegro² (COM1) et le connecteur RS-232 externe du GRx8-32.
5. Allumer (ON) l'Allegro² avec le bouton de mise en marche.



6. Cliquer sur GDD Rx.



7. Sélectionner le mode de communication: *RS-232* (câble) ou *BLUETOOTH* (sans fil).



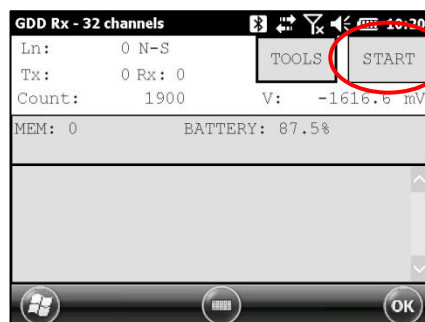
8. La fenêtre suivante apparaît.

Bouton Ok: quitter le programme GDD Rx
Bouton START/STOP : démarrer ou arrêter les lectures
Bouton TOOLS : menu des options
Nombre de canaux

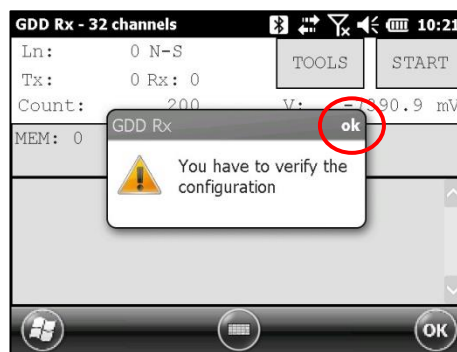
Numéro de la ligne et sa direction
Position du transmetteur et du récepteur
Incrémentation des lectures et voltage du canal de synchronisation
Nombre de mémoires et niveau de batteries

9. Cliquer sur le bouton START pour commencer la procédure d'acquisition.

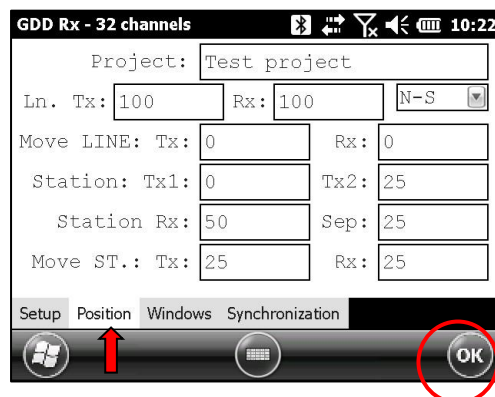
Note : Si vous voulez commencer le processus d'acquisition en utilisant les mêmes paramètres que le processus d'acquisition précédent appuyez sur la touche F5. Vous devez normalement commencer la première acquisition avant de pouvoir utiliser la touche F5 pour les acquisitions suivantes. L'utilisation de F5 permet d'éviter les fenêtres de configuration et de résistance de contact.



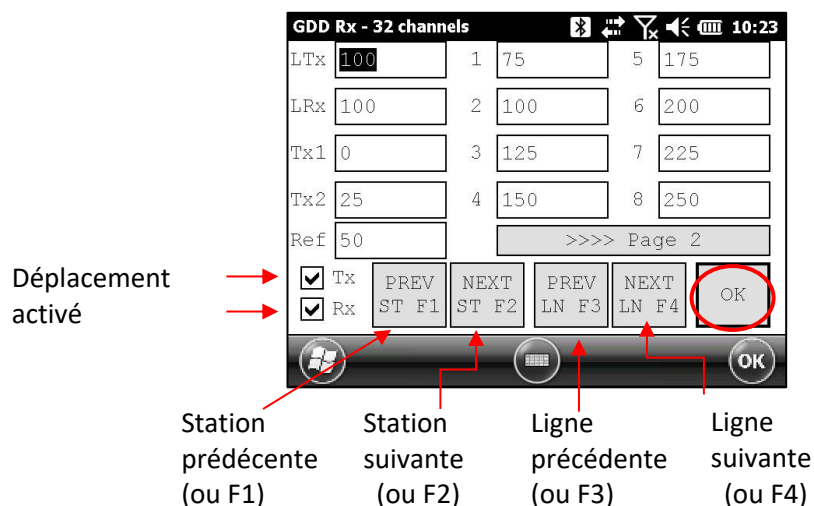
10. La fenêtre suivante apparaît. Cliquer sur le bouton OK pour continuer.



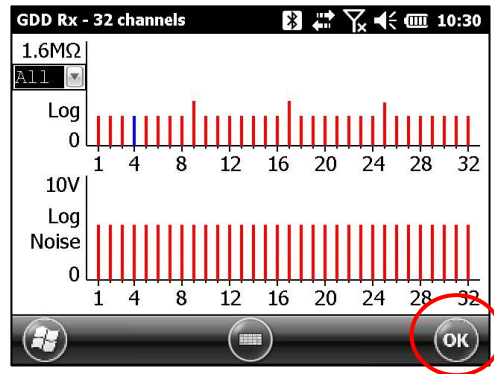
11. Entrer le projet, la position de la ligne, la station de l'électrode du transmetteur et la station de la première électrode du récepteur ainsi que la distance entre chaque station. Cliquer sur le bouton OK pour continuer.



12. Vérifier si les positions sont exactes et cliquer sur le bouton OK ou appuyer sur *Enter* pour continuer.

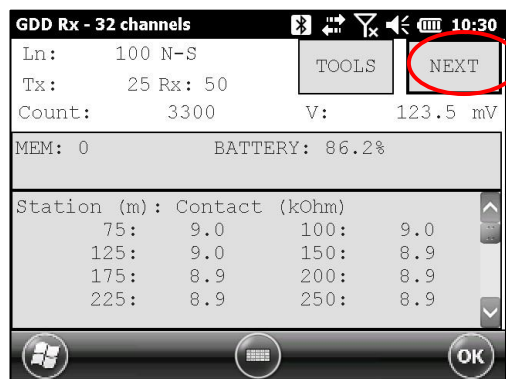


13. Le graphique de la résistance de contact et du bruit (*Contact and Noise*) apparaît à l'écran. Si les valeurs affichées semblent normales, appuyer sur OK ou ESC pour fermer la fenêtre.

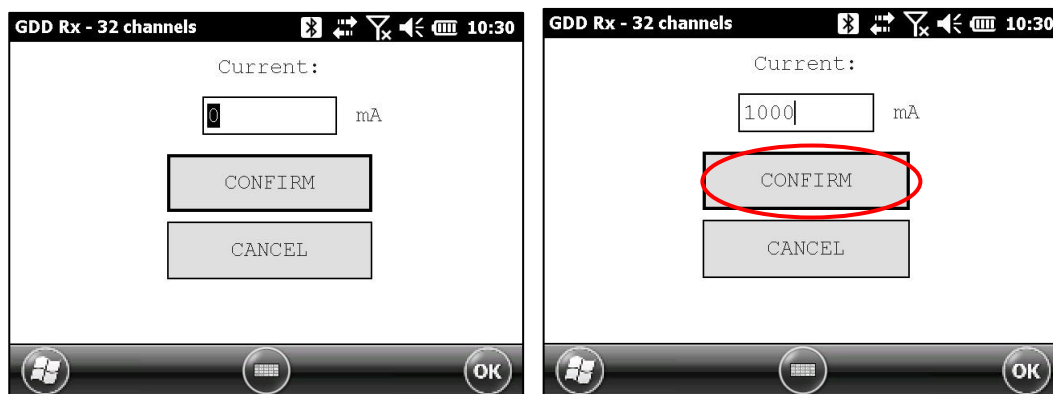


14. Cliquer sur le bouton NEXT ou appuyer sur Enter pour continuer.

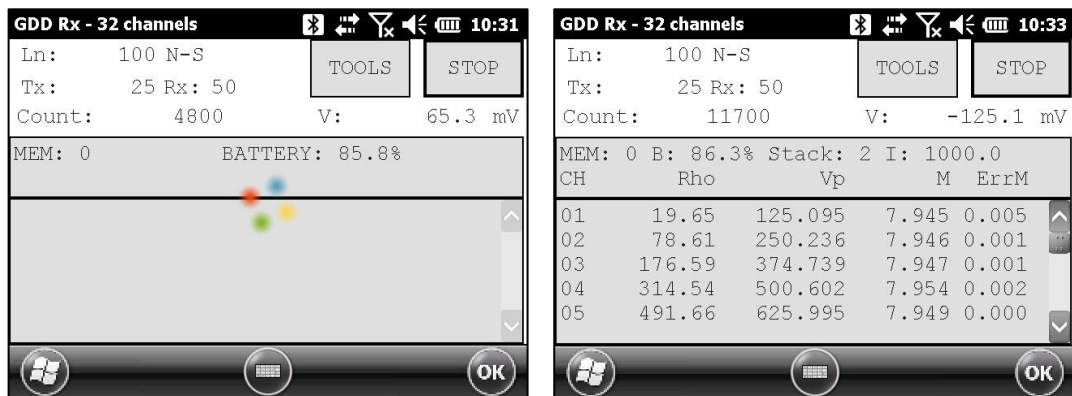
*Note: Si toutes les stations montrent un contact INFINITE, l'électrode de référence est peut-être déconnectée.



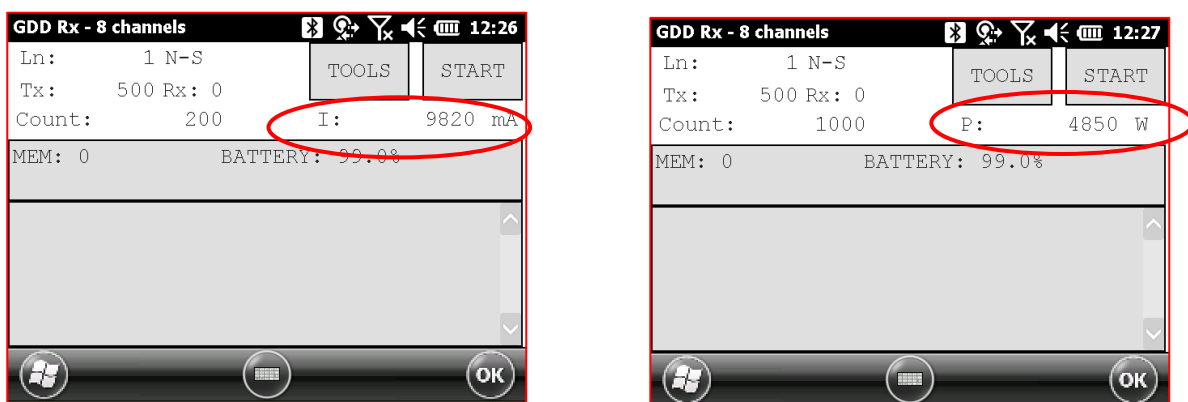
15. Inscrire le courant du transmetteur et cliquer sur le bouton CONFIRM ou appuyer Enter pour commencer les lectures.



16. Les fenêtres suivantes apparaissent.

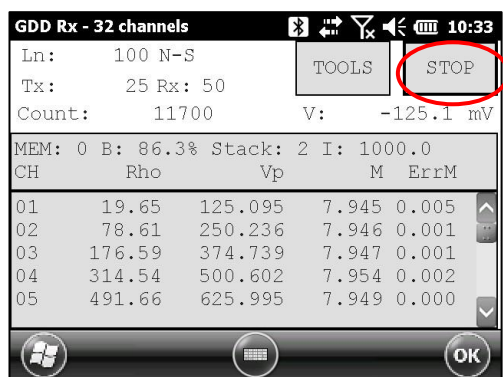


Si vous utilisez la boîte de communication optionnelle GDD-RTE01 (voir section 8.2.5) pour collecter des informations en direct provenant du transmetteur PP Tx4 de GDD, le courant Tx "I" et la puissance "P" peuvent être affichés alternativement à l'écran principal de l'Allegro² sous les boutons TOOLS et STOP/START. Pour passer d'une information à l'autre, utilisez le raccourci suivant du clavier "V" ou cliquez directement sur l'étiquette de texte à l'écran.

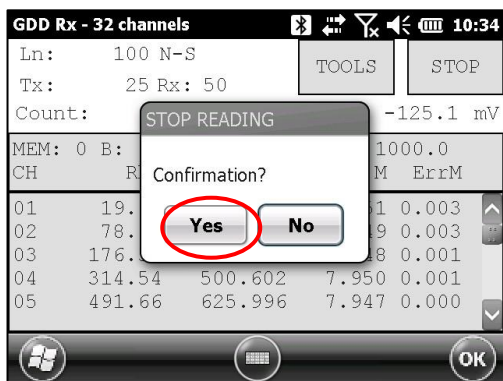


Si aucune information du transmetteur ne peut être reçue au récepteur GRx8-32, le symbole **N/A** sera affiché à la place du I ou du P.

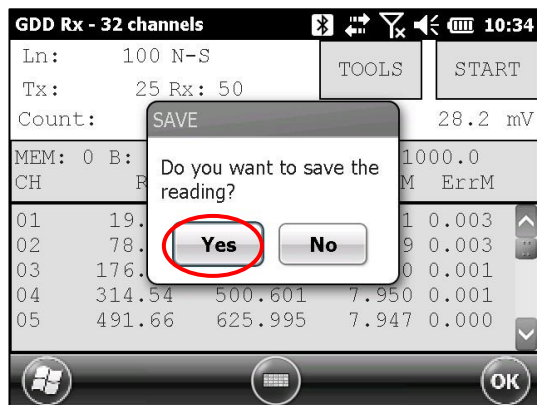
17. Cliquer sur le bouton STOP ou attendre à la fin de l'acquisition pour arrêter les lectures et sauvegarder les données.



18. Cliquer sur le bouton YES pour confirmer l'opération.

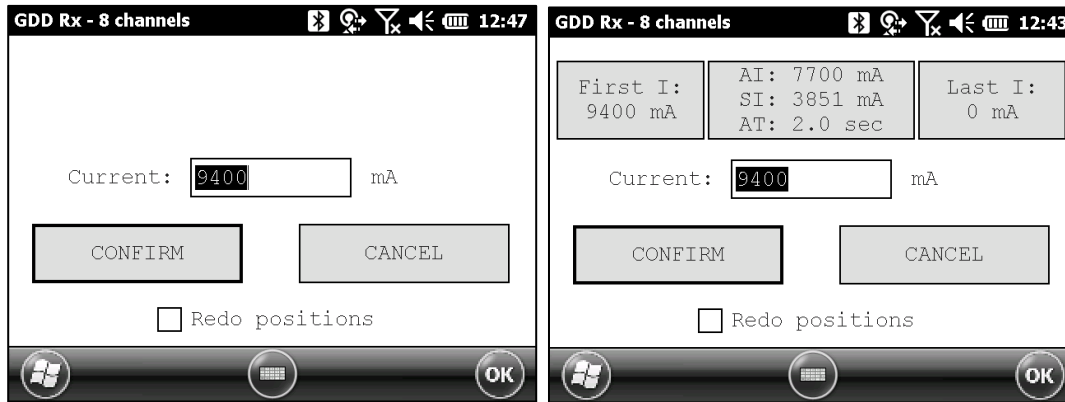


19. Cliquer sur le bouton YES pour sauvegarder les lectures en mémoire.



20. Entrer de nouveau la valeur du courant transmis si elle a changé durant la lecture et cliquer sur le bouton CONFIRM pour sauvegarder les données.

Si vous utilisez la boîte de communication GDD-RTE01 (voir la section 8.2.5) pour collecter l'information en direct provenant du transmetteur PP Tx4 de GDD, ce menu affichera des options supplémentaires de courant du Tx à choisir en tant que valeur finale "I". Ce sont les premières valeurs "I" transmises, la moyenne "AI" (avec l'information concernant l'écart type "SI" et la moyenne de temps entre chacune des valeurs Tx diffusées "AT") et la dernière valeur "I" transmise. Cliquez sur l'un des boutons correspondants.



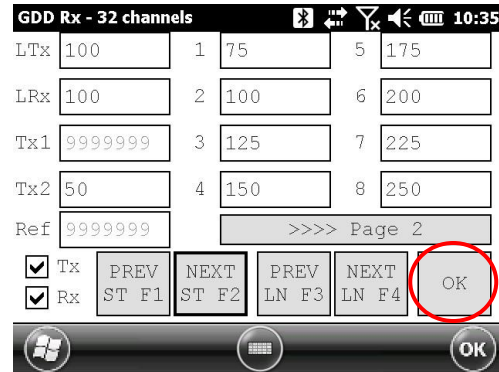
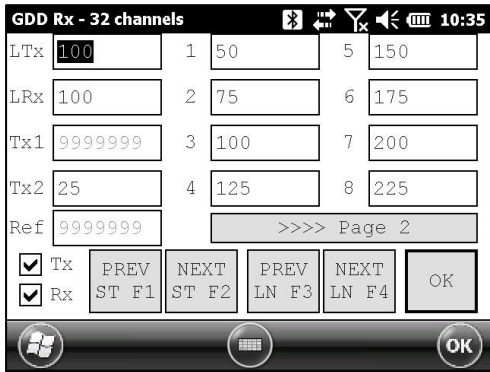
Sélectionner l'option REDO POSITIONS pour changer la position du transmetteur ou celle du récepteur.

Note : Cette option permet de modifier la lecture en cours dans le but de corriger ou réviser les coordonnées avant de faire la sauvegarde de la lecture. Cette fonction ne doit pas être utilisée dans le but de paramétrer la prochaine lecture.

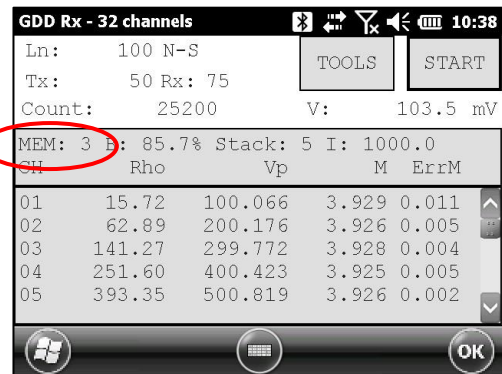
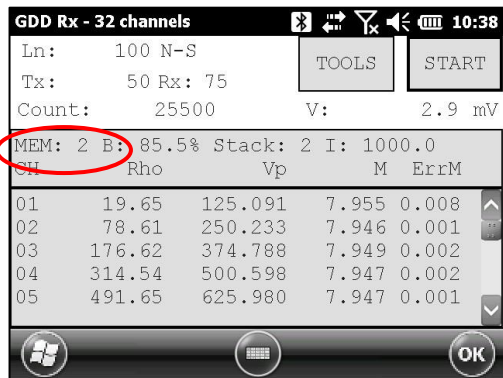


Si l'option REDO POSITIONS est sélectionnée, entrer la position du transmetteur et celle du récepteur et cliquer OK ou appuyer Enter.

*Chaque position peut être changée individuellement ou déplacée en cliquant sur les boutons NEXT (suivant) et PREV (précédent) ou en utilisant les touches F1 à F4.



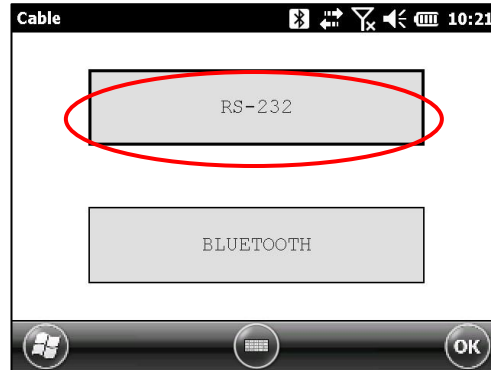
Note: Lorsque l'acquisition est complétée, utiliser les boutons (flèches) gauche et droit du clavier de l'Allegro² afin de comparer vos données actuelles avec celles de l'acquisition précédente. Utiliser les boutons (flèches) haut et bas pour visualiser tous les canaux. En cliquant sur START, le programme reviendra automatiquement sur la dernière acquisition et débutera la nouvelle procédure d'acquisition.



21. Répéter les étapes 9 à 20 pour prendre d'autres séries de mesures.

6 Communication RS232/BLUETOOTH

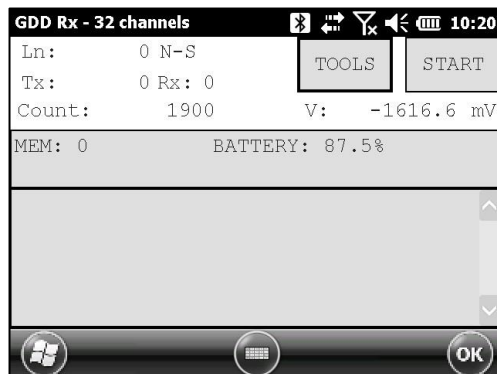
1. Sélectionner le mode de communication "RS-232" pour utiliser le GRx8-32 avec un câble de communication.



2. Sélectionner le mode de communication "BLUETOOTH" pour utiliser le GRx8-32 avec une communication sans fil.



3. L'écran suivant apparaît et le programme est prêt à être utilisé.



En mode Bluetooth, si le message d'erreur "COM Error" apparaît, voir la *Section 12 – Résolution de problèmes*.

7 Conseils par temps froid et environnements difficiles

Le récepteur GRx-8-32 est conçu pour être utilisé par temps froid (jusqu'à -40°C), mais il est très important de considérer les conseils suivants afin de prévenir des dommages ou défauts de fonctionnement:

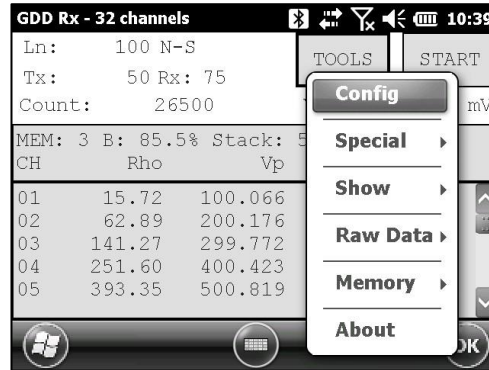
1. Ne jamais charger les piles internes du GRx8-32 sous-zéro;
2. Dans la mesure du possible, allumez le récepteur GRx8-32 dans un endroit chaud avant de l'utiliser par temps froid;
3. Ne jamais éteindre le récepteur GRx8-32 lors de son utilisation par temps froid afin de garder les piles chaudes;
4. Si possible, utiliser la communication série (câble RS-232) entre l'Allegro² et le GRx8-32 pour éviter tout dysfonctionnement de la communication Bluetooth, et de maximiser la charge de la batterie.

Lorsque vous utilisez le récepteur GRx8-32 pendant les jours de pluie, veuillez tenir compte des conseils suivants pour assurer une fiabilité instrumentale à long terme :

1. Le panneau de contrôle du récepteur, y compris chaque connecteur et canal d'entrée, est résistant à l'eau. Néanmoins, il est important de ramener le récepteur à la base d'opération après chaque journée, de laisser le couvercle du compartiment pélican et de retirer le capuchon des connecteurs pour que l'humidité soit libérée de l'instrument;
2. Si possible, lors de la collecte de données, fermez le couvercle du boîtier pélican pour éviter que l'eau trempe les connecteurs et potentiellement court-circuite les canaux.

8 Menu Outils (Tools)

Cliquer sur le bouton OUTILS (*TOOLS*) pour sélectionner une des options suivantes:



Config

Utiliser l'option Config pour changer:

- Les paramètres pour l'itération (nombre d'itération pour chaque lecture – *stacking*)
- La disposition des électrodes
- Les canaux actifs
- Le canal de synchronisation
- Le numéro et la direction de la ligne
- Les positions du transmetteur et du récepteur
- La base de temps utilisée
- Le mode utilisé
- La synchronisation du temps GPS

Special

Utiliser l'option *Special* pour :

- Réinitialiser le GRx8-32
- Vérifier le bon fonctionnement du GRx8-32 avec le simulateur interne.
- Configurer les options de traitement du signal.
- Sélectionner le type de batterie (si elle n'est pas automatiquement détectée).
- *Open Port* (active la communication RF (radiofréquence) entre le transmetteur Tx4 PP de GDD et le récepteur en utilisant la boîte optionnelle GDD-RTE01).

Show

Utiliser l'option *Show* pour afficher :

- Les touches de raccourcis du clavier (Hotkeys)
- La pseudosection
- Le graphique du signal
- Le graphique du bruit et de la résistance de contact
- Le graphique du Vp et du cycle de synchronisation
- La courbe de décharge
- Les fenêtres de chargeabilité
- SP (*self-potential*) polarisation spontanée (PS)

Raw Data

Utiliser l'option *Raw Data* pour :

- Vérifier GPS
- Débuter l'enregistrement du fichier de données binaires (*.bdf*)

Memory

Utiliser l'option *Memory* pour :

- Consulter l'historique des mémoires
- Visualiser les mémoires précédentes
- Effacer la mémoire
- Sauvegarder les données

About

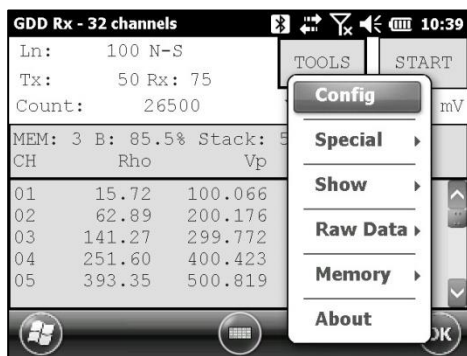
Utiliser l'option *About* pour afficher la version du logiciel GDD Rx du GRx-8-32.

8.1 Option Config

8.1.1 Setup

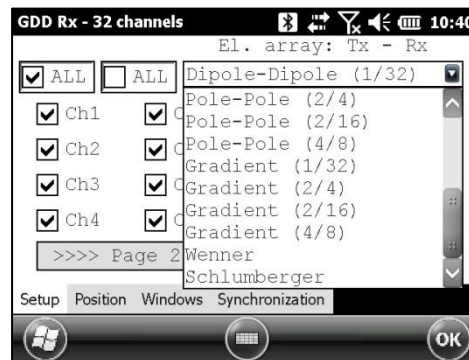
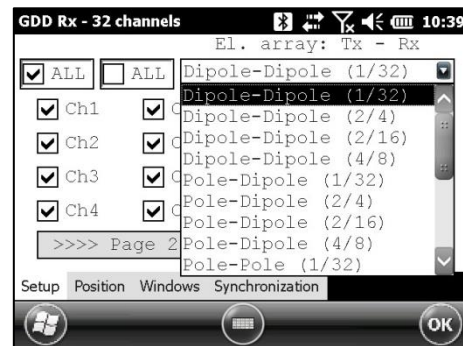
L'onglet Setup est utilisé pour configurer la disposition des électrodes, les canaux actifs et le canal de synchronisation.

1. Sélectionner Tools | Config | Setup, les fenêtres suivantes apparaissent.



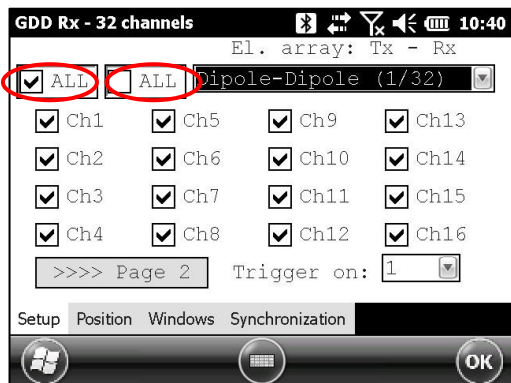
2. Sélectionner la disposition des électrodes :

- Dipole-Dipole (1/32)
- Dipole-Dipole (2/4)*
- Dipole-Dipole (2/16)
- Dipole-Dipole (4/8)
- Pole-Dipole (1/32)
- Pole-Dipole (2/4)*
- Pole-Dipole (2/16)
- Pole-Dipole (4/8)
- Pole-Pole (1/32)
- Pole-Pole (2/4)*
- Pole-Pole (2/16)
- Pole-Pole (4/8)
- Gradient (1/32)
- Gradient (2/4)*
- Gradient (2/16)
- Gradient (4/8)
- Wenner
- Schlumberger



*Pour le modèle GRx8mini seulement

3. Sélectionner les canaux actifs. Cliquer sur ALL pour activer tous les canaux ou cliquer sur ALL pour désactiver tous les canaux.



Pour un récepteur 32 canaux, les canaux 17 à 32 sont sur la deuxième page. Cliquer sur le bouton Page 2 pour les afficher.

4. Sélectionner le canal de synchronisation. Ce canal est utilisé pour le processus de synchronisation.



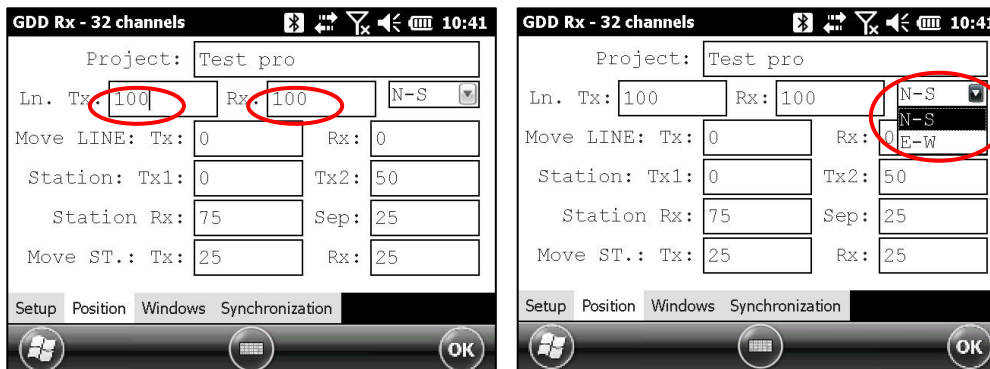
8.1.2 Position

L'onglet Position est utilisé pour configurer: le numéro et la direction de la ligne du Tx et du Rx, la position du transmetteur (Tx1 et Tx2) et du récepteur, la séparation et l'incrément du déplacement du transmetteur et du récepteur.

1. Sélectionner Tools | Config | Position. Les fenêtres suivantes apparaissent.

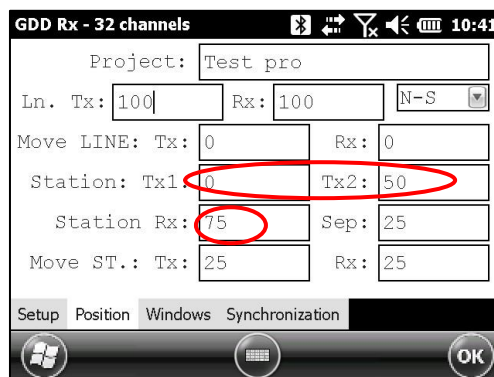


2. Inscrire le numéro de la ligne et sélectionner la direction de la ligne.



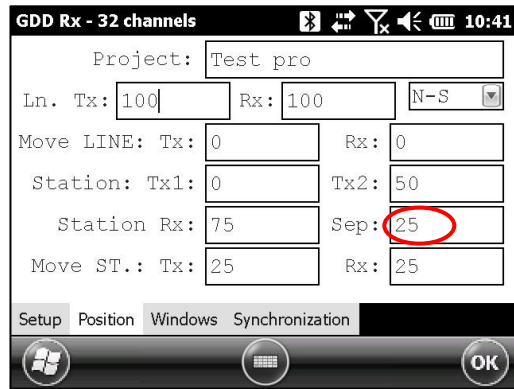
Un nombre négatif ne peut pas être inscrit comme numéro de ligne. On utilise N, S, E et W pour définir la localisation.

3. Inscrire la position de la première électrode du transmetteur et du récepteur.



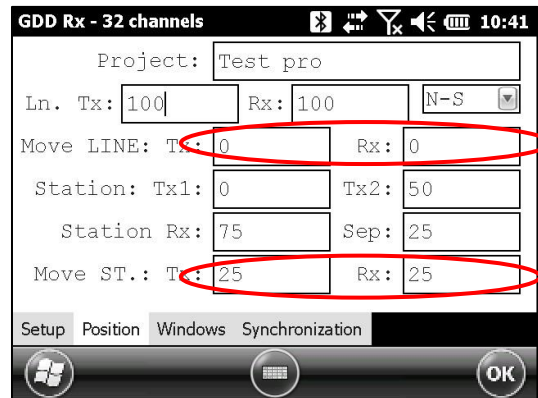
Un nombre négatif est utilisé pour une station localisée à l'ouest ou au sud.

- Inscrire la séparation entre les électrodes du récepteur.



Un nombre négatif est utilisé pour une station localisée à l'ouest ou au sud.

- Inscrire l'incrément du déplacement des électrodes du transmetteur et du récepteur (déplacement entre les lectures).



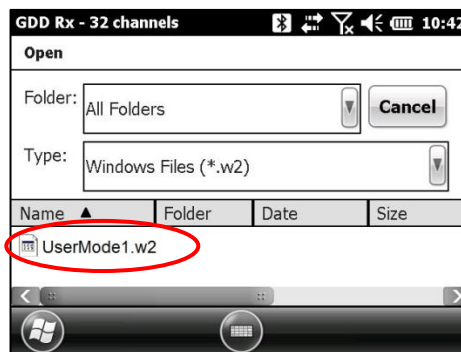
Un nombre négatif est utilisé pour une station localisée à l'ouest ou au sud.

- Logarithmic
Fenêtres: 4
Délai (ms): 160
Temps (ms): 2000
120, 220, 420, 820
- Cole
Fenêtres: 20
Délai (ms): 20
Temps (ms): 2000
20, 30, 30, 30, 40, 40, 50, 60, 70, 80,
90,100, 110, 120, 130, 140, 150, 160, 180, 200
- User defined
Fenêtres: de 1 à 20
Délai (ms): défini par l'utilisateur
Temps (ms) : défini par l'utilisateur

Si vous sélectionnez le mode USER vous devrez choisir si vous désirez utiliser une configuration déjà créée auparavant et sauvegardée dans vos fichiers.



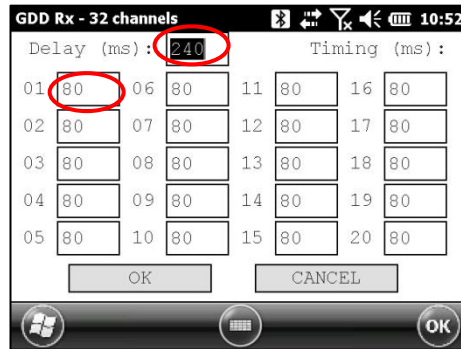
Cliquer sur Yes pour télécharger un fichier que vous aurez sauvegardé au préalable. La fenêtre suivante apparaîtra.



Dans cette fenêtre, sélectionner votre fichier. Vous serez automatiquement ramené à la fenêtre Windows. Cliquer sur le bouton OK. Les valeurs enregistrées seront téléchargées dans le mode *User defined*.

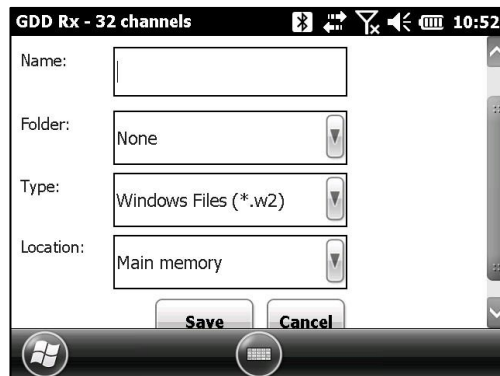
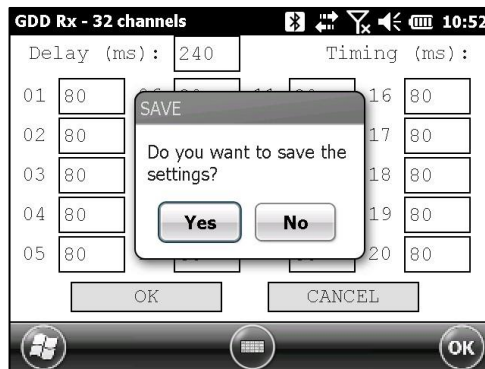
OU

Cliquer sur *NO* pour entrer manuellement le délai et la largeur de chaque fenêtre.



Cliquer sur OK lorsque vos paramètres sont configurés.

Cliquer YES pour sauvegarder vos nouveaux paramètres.

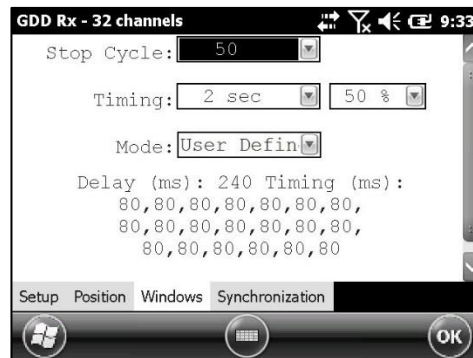


Inscrire le nom de votre fichier et cliquer sur Save. La configuration *User defined* sera sauvegardée de façon à ce que vous puissiez la télécharger plus tard dans le module de lecture Allegro².

OU

Sélectionner *NO* si vous ne voulez pas sauvegarder votre configuration *User defined* dans un fichier.

Dans tous les cas, vous serez ramené à cet écran et les configurations que vous aurez sauvegardées dans la fenêtre *User defined* seront enregistrées dans le module de lecture de l'Allegro².



8.1.4 Synchronisation

Utiliser la synchronisation du temps GPS si vous avez besoin de synchroniser le récepteur au transmetteur utilisant le temps GPS.

Conditions :

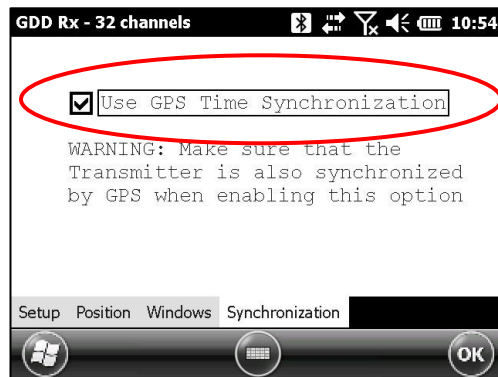
- Le récepteur doit être muni d'un module interne GPS.
- L'Allegro² doit avoir le logiciel Rx version #4.2.39 ou une version subséquente et le récepteur doit avoir le Rx *firmware* #0.2.5.9 (ou les versions plus récentes).
- Le transmetteur (seul ou lien à une autre unité) doit être synchronisé avec un GPS.

1. Référer à la *Section 8.4* pour vérifier si un satellite est localisé par le module du GPS du récepteur.

2. Sélectionner Tools | Config | Synchronization. Les fenêtres suivantes apparaissent.



3. Cocher *Use GPS Time Synchronization* pour établir la synchronisation GPS.



IMPORTANT : Assurez-vous que votre transmetteur est aussi synchronisé par GPS avant d'utiliser cette option.

Prenez note que la synchronisation GPS se désactive chaque fois que vous démarrez le programme même si vous l'aviez sélectionnée lors de la dernière utilisation.

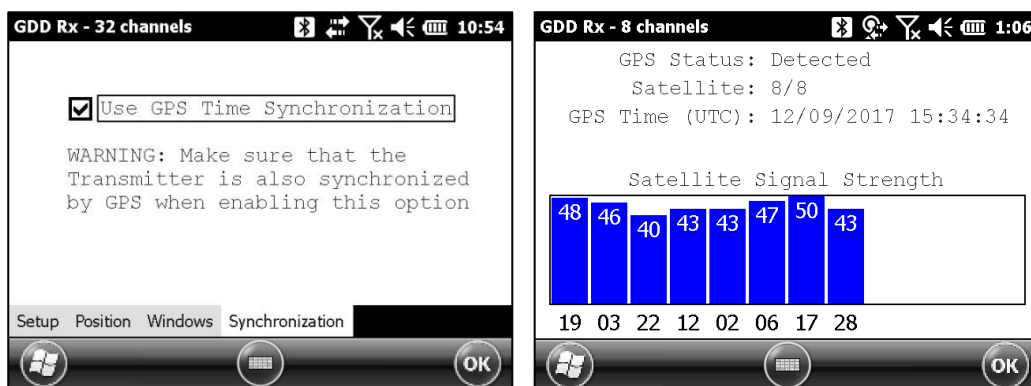
4. Avant de débuter la procédure d'acquisition, assurez-vous que votre transmetteur et votre récepteur sont bien synchronisés :

- **Attendre au moins 15 minutes avant la prise de la première lecture pour s'assurer que le module GPS du récepteur reçoive en temps réel l'UTC GPS.**
- Si possible, comparer le temps GPS de votre transmetteur avec le temps GPS de votre récepteur. Ils doivent exactement avoir le même temps GPS (voir *Section 8.4* pour savoir comment obtenir le temps GPS de votre récepteur.)

5. Pendant la procédure d'acquisition, vous pouvez vérifier si votre récepteur est toujours synchronisé avec le GPS (voir *Section 8.4* pour savoir comment vérifier le signal GPS).

GPS bien synchronisé

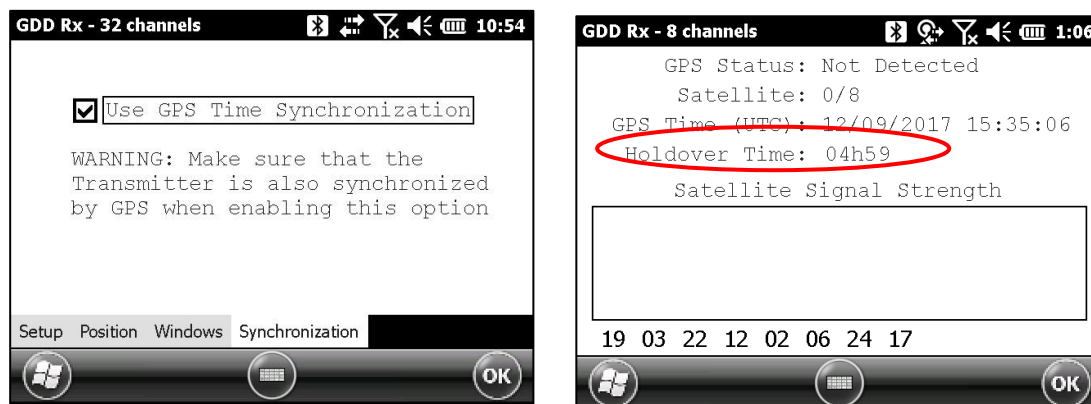
Si vous cochez *Use GPS Time Synchronisation* et si le signal GPS est détecté, votre récepteur sera synchronisé avec le GPS.



IMPORTANT : Ceci ne confirme pas que votre récepteur est bien synchronisé avec votre transmetteur. Dans le cas où votre transmetteur et votre récepteur ne sont pas bien synchronisés ensemble, vos données pourraient être erronées.

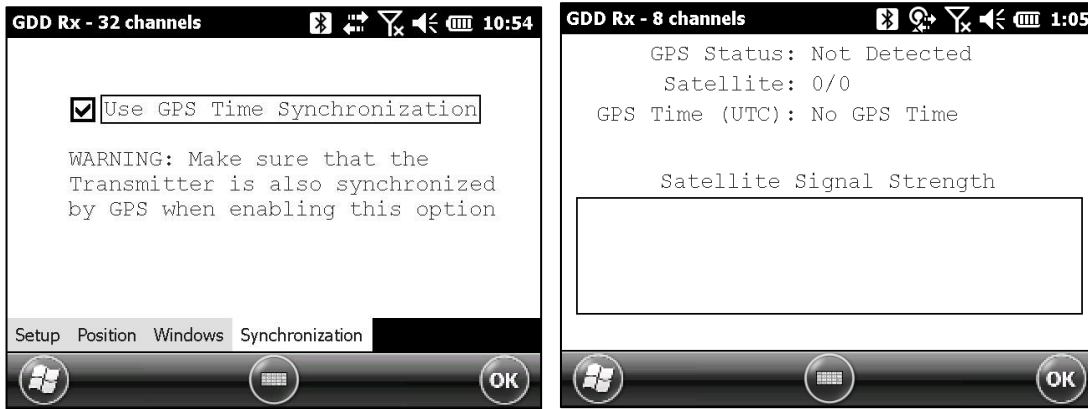
Signal GPS perdu pour moins de 5 heures

Si vous cochez *Use GPS Time Synchronisation* et que le signal GPS est perdu pour moins de 5 heures, votre récepteur demeurera synchronisé avec le GPS à l'aide de l'horloge GPS interne.



Aucun signal GPS depuis le début, le signal GPS est perdu pour plus de 5 heures ou *Use GPS Time Synchronisation* n'est pas coché

Si vous avez coché *Use GPS Time Synchronisation* et qu'il n'y a pas de signal GPS ou que le signal est perdu depuis plus de 5 heures, le récepteur passera automatiquement à la synchronisation avec le signal provenant du sol (*ground signal*).



Notez que les données acquises avec la synchronisation GPS peuvent être plus précises que celles acquises avec le signal provenant du sol, en particulier avec un environnement bruyant.

IMPORTANT : Au cours de la procédure d'acquisition, si toutes les valeurs Vp sont négatives, vous pouvez passer la polarité de la transmission de courant au transmetteur (changer les fils dans le bloc HV) et toutes les valeurs Vp deviendront positives).

6. Le fichier de sortie *.gps* indique si le récepteur est synchronisé avec le signal ou le GPS (voir *Section 8.5* pour savoir comment créer un fichier *.gps*).

Mem	Date	Hour	GPS	240 Timing (ms)	Array	LineTx	LineRx Dir	n	Tx1	Tx2	Rx1
1	27/08/2015	19:25:25.753399	YES	SIGNAL	DP-DP	100.00	100.00 N-S	1.0	0.00	50.00	75.00
1	27/08/2015	19:25:25.753399	YES	SIGNAL	DP-DP	100.00	100.00 N-S	2.0	0.00	50.00	100.00
2	27/08/2015	19:29:44.062906	YES	GPS	P-P	100.00	100.00 N-S	0.0	9999999.00	50.00	75.00
2	27/08/2015	19:29:44.062906	YES	GPS	P-P	100.00	100.00 N-S	0.0	9999999.00	50.00	100.00

La colonne *SyncBy* indique SIGNAL si le récepteur est synchronisé avec le signal relié au canal de déclenchement (*trigger*) et le GPS si le récepteur est synchronisé avec le temps GPS.

IMPORTANT : Même si le fichier indique que votre récepteur est synchronisé avec le temps GPS, ceci ne confirme pas que votre récepteur est bien synchronisé avec votre transmetteur. Dans le cas où votre transmetteur et votre récepteur ne sont pas synchronisés ensemble, vos données pourraient être erronées.

8.2 Option Special

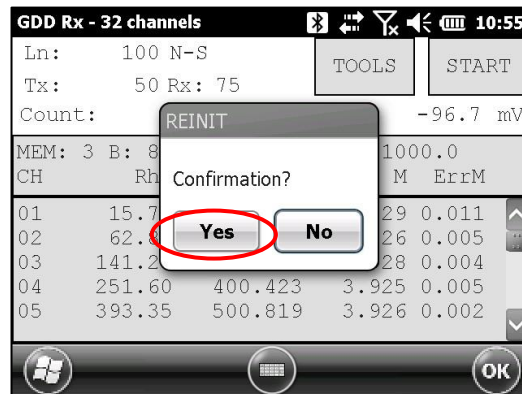
8.2.1 Reinit

L'option Reinit est utilisée pour réinitialiser les configurations du GRx8-32 et la communication avec l'Allegro².

1. Sélectionner Tools | Special | Reinit



2. Cliquer sur le bouton YES pour réinitialiser le GRx8-32.



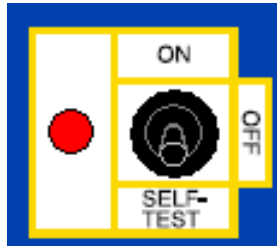
AVERTISSEMENT

Assurez-vous que le numéro MEM est le même qu'avant d'avoir réinitialisé votre GRx8-32. Si MEM affiche une valeur 0 vous devrez peut-être quitter le logiciel GDD-Rx, attendre 15 secondes et redémarrer l'application. Le MEM devrait revenir à son nombre initial. Ce problème se produit lorsque le PDA ne détecte pas la carte mémoire.

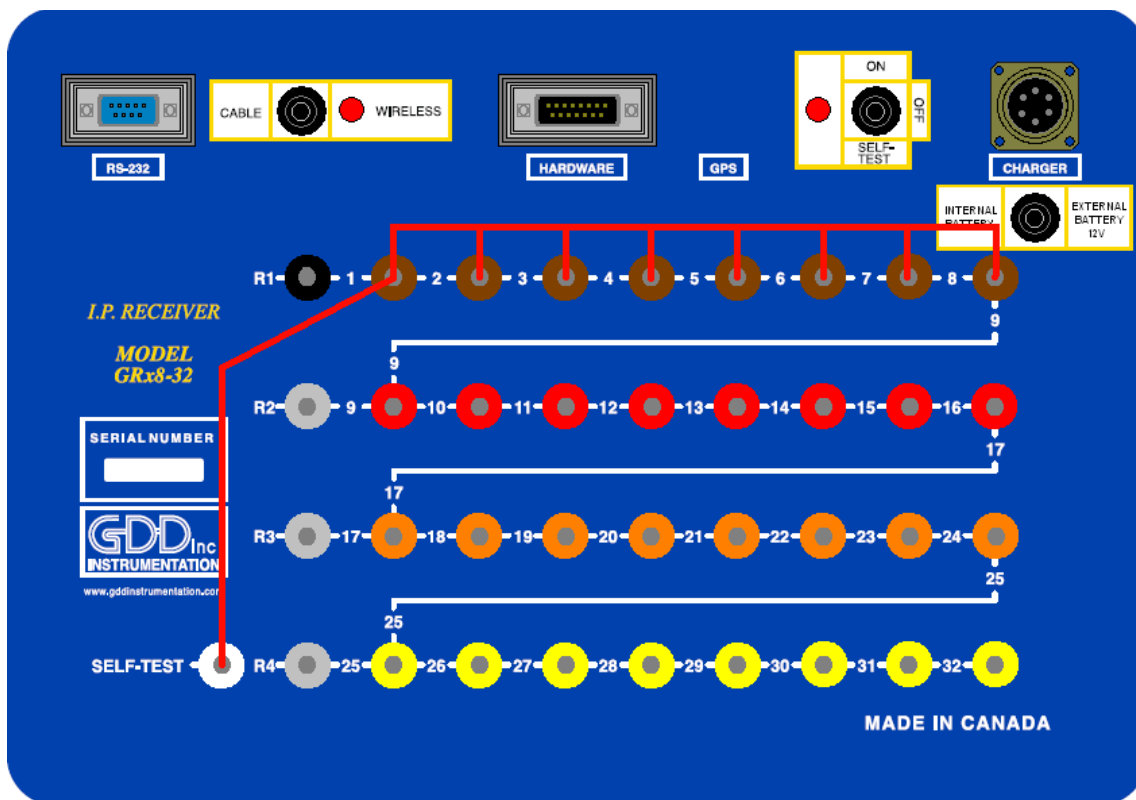
8.2.2 Simulation

L'option Simulation est utilisée pour vérifier le bon fonctionnement du GRx8-32 à l'aide d'un signal généré par le récepteur. Vous devez sélectionner la configuration Pôles-Pôles lors de l'utilisation de cette option.

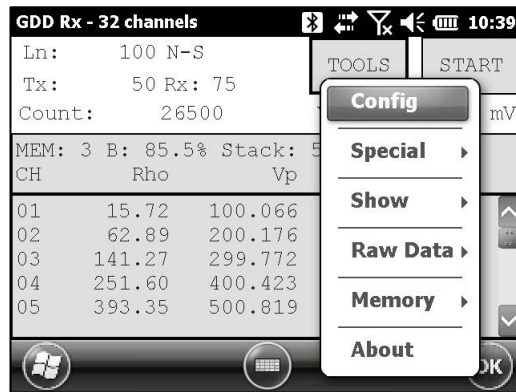
1. Sélectionner le mode SELF-TEST à l'aide de l'interrupteur ON/OFF/SELF-TEST.



2. Brancher la borne SELF-TEST avec tous les canaux que vous voulez tester. L'image suivante démontre une simulation sur les canaux 1 à 8.



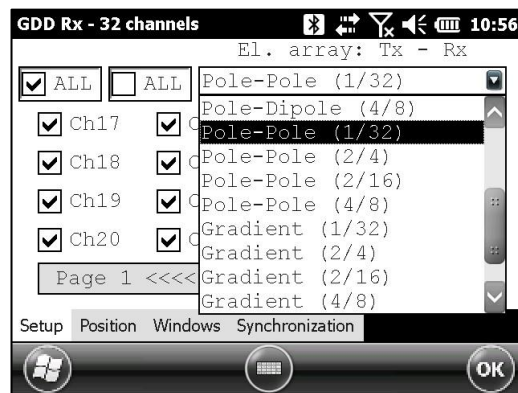
3. Sélectionner Tools | Config | Setup



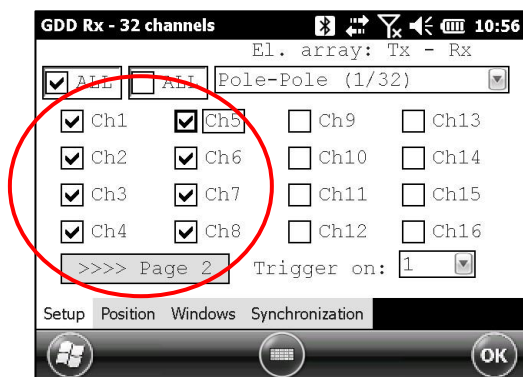
4. Les fenêtres suivantes apparaissent.



5. Sélectionner la configuration Pôle-Pôle (1/32).



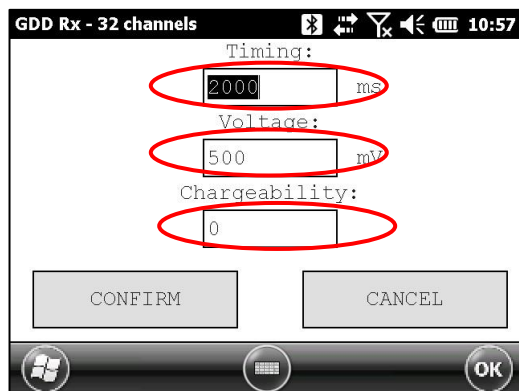
6. Sélectionner les canaux à tester.



7. Sélectionner Tools | Special | Simulation



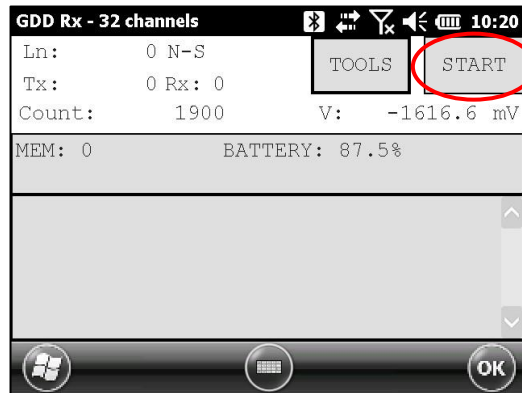
- 8. Inscrire la base de temps (par défaut = 2000ms).
- 9. Inscrire le voltage primaire (Vp) (par défaut = 500mV).
- 10. Inscrire la chargeabilité (par défaut = 0).



11. Cliquer sur le bouton CONFIRM.



12. Cliquer sur le bouton START pour commencer la procédure d'acquisition.



Si vous conservez les paramètres par défaut vous devriez obtenir les résultats suivants pour chaque canal :

$V_p \approx 500\text{mV}$ $M \approx 0.000$

Lorsque vous entrez un V_p de 500mV dans le mode simulation, il est possible que la tension réelle générée soit 504, 505, 506mV, etc. Cela ne signifie pas que les canaux ne fonctionnent pas correctement. Ce serait un problème si la valeur V_p n'était pas la même pendant une lecture pour chaque canal. Par exemple, une valeur de 520mV pour un canal tandis que vous obtenez une valeur de 503mV pour les autres.

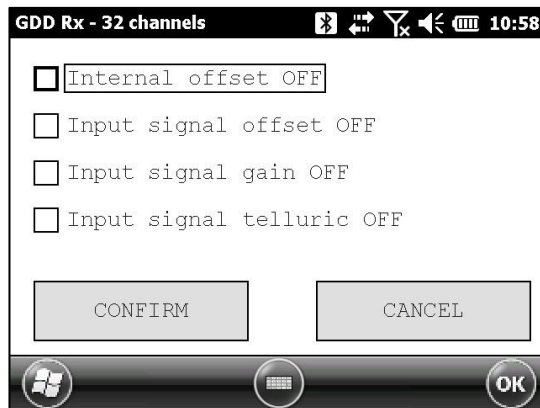
8.2.3 Signal Processing Options

Les options *Signal Processing* sont utilisées pour désactiver par défaut les paramètres de gains et de compensation. Lorsque ces paramètres sont appliqués, le signal du ratio bruit est amélioré.

1. Sélectionner TOOLS | Special | Signal Processing Options



2. Cocher les paramètres que vous voulez désactiver et cliquer CONFIRM.



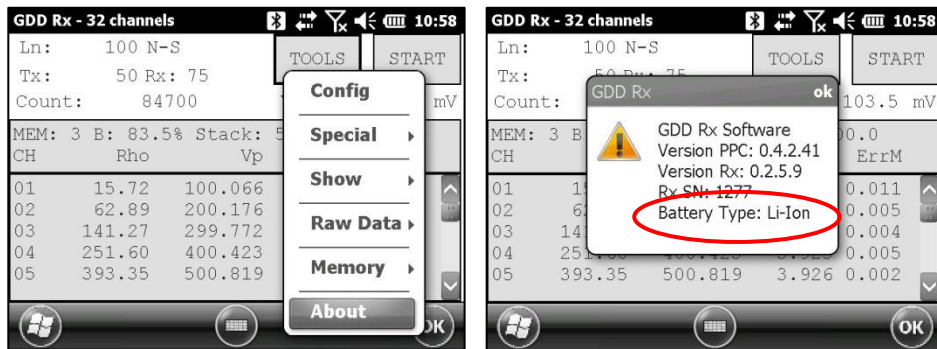
Prenez note que les paramètres de gains et de compensation sont activés (appliqués) chaque fois que vous démarrez à nouveau le programme GDD Rx, même si vous les avez désactivés lors de la dernière utilisation.

8.2.4 Battery type (type de batteries)

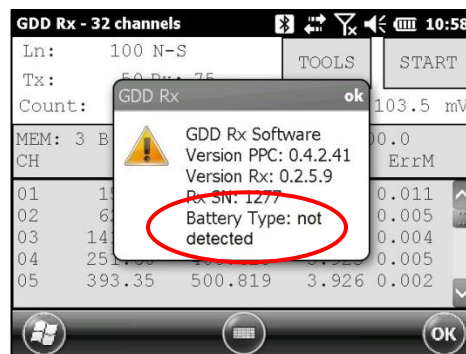
Avec la version 2.5.4 Rx firmware ou ultérieure, le programme GDD Rx détecte automatiquement le type de batterie du récepteur.

Si un type de batterie est détecté, l'information sera affichée dans la fenêtre About

Sélectionner Tools | About

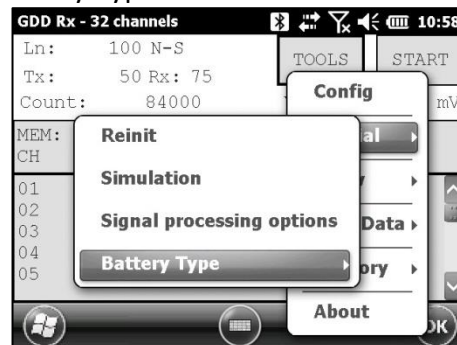


Si le programme GDD Rx ne peut pas détecter le type de batterie (versions antérieures du Rx firmware), la fenêtre About indiquera *Battery Type : not detected*.

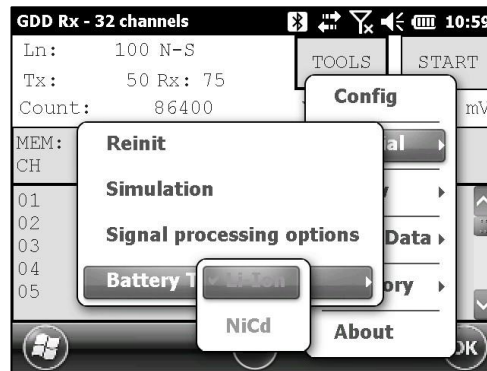


Dans ce cas, il est possible de sélectionner le type de batterie manuellement.

Sélectionner Tools | Special | Battery Type



Sélectionner le type de batterie dans votre récepteur.



Reportez-vous au chargeur de votre récepteur pour connaître de quel type de batterie il est muni.

Ni-CD batteries



Li-Ion batteries

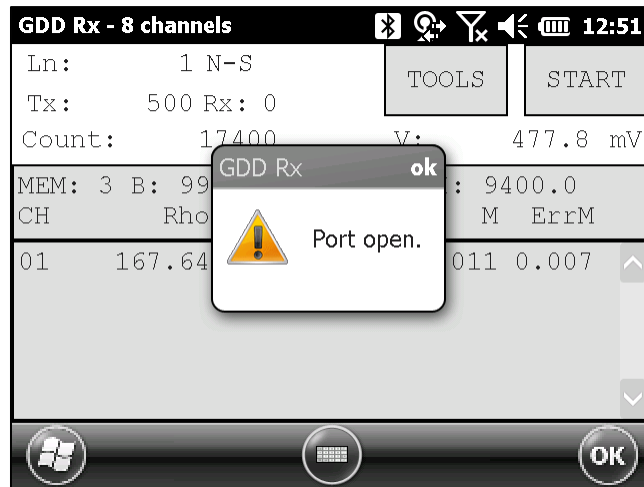


Si vous sélectionnez le mauvais type de batterie, le niveau de la batterie indiqué dans la fenêtre principale du programme GDD Rx sera légèrement différent de la valeur réelle.

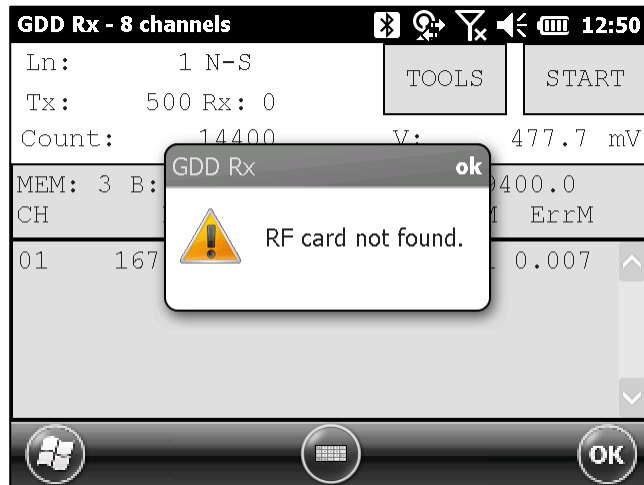
8.2.5 Open Port

L'option *OPEN PORT* est utilisée pour activer la communication Tx-Rx RF lorsque la boîte optionnelle GDD-RTE01 est utilisée.

1. Connecter la boîte optionnelle GDD-RTE01 au port USB de votre Allegro²
2. Sélectionner Tools | Special | Open Port



Si la boîte GDD-RTE01 n'est pas connectée ou défectueuse, le message suivant apparaîtra dans une fenêtre émergente.



8.3 Option Show

8.3.1 Hotkeys

L'option HOTKEYS est utilisée pour afficher le menu des touches de raccourcis.

1. Sélectionner Tools | Show | Hotkeys
Hotkey 'M'



2. La fenêtre déroulante suivante apparaît.



Utiliser les touches de raccourcis pour naviguer rapidement entre les différentes options. L'option *Quick Start* (F5) peut être utilisée pour démarrer la procédure d'acquisition utilisant les mêmes paramètres que l'acquisition précédente. L'utilisation de la touche F5 sautera les fenêtres des paramètres et de la résistance de contact.

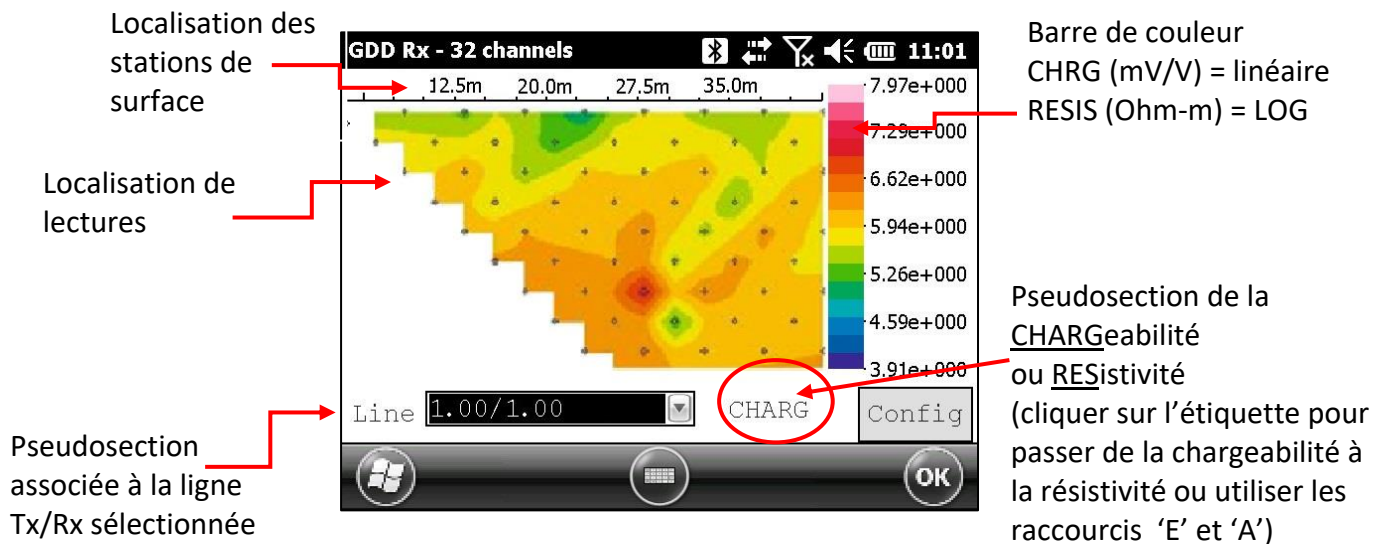
8.3.2 Pseudosection

L'option Pseudosection est utilisée pour afficher la pseudosection calculée (en couleur) pour chaque ligne étudiée.

1. Sélectionner Tools | Show | Show Pseudosection
Hotkey 'U'



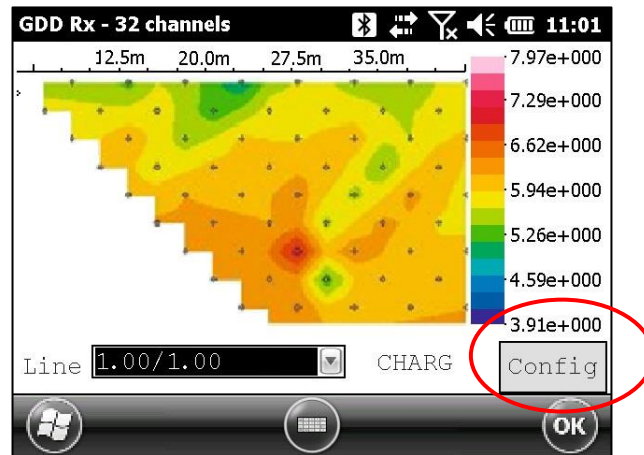
2. La fenêtre suivante apparaît.



Note: Utiliser la touche de raccourci 'I' pour inverser les couleurs Pseudo.

3. Configuration de la barre de couleur

Cliquer sur "Config" dans l'écran principal de pseudosection.



La fenêtre suivante apparaît.

Décocher l'option automatique

The configuration window shows the following options and values:

- Automatically compute limits
- Maximum value: 7.969814
- Minimum value: 3.910375
- Note : Press ENTER when finished

The 'ENTER' button in the note is circled in red.

Entrer une valeur maximale (la valeur suggérée correspond à la valeur la plus élevée de la ligne)

Entrer une valeur minimale (la valeur suggérée correspond à la plus petite valeur de la ligne)

Pour valider ou revenir sur l'image de pseudosections, vous pouvez soit cliquer sur « Enter » ou le bouton OK.

4. Pour visualiser l'ensemble de la pseudosection, utiliser les flèches du clavier de votre PDA :



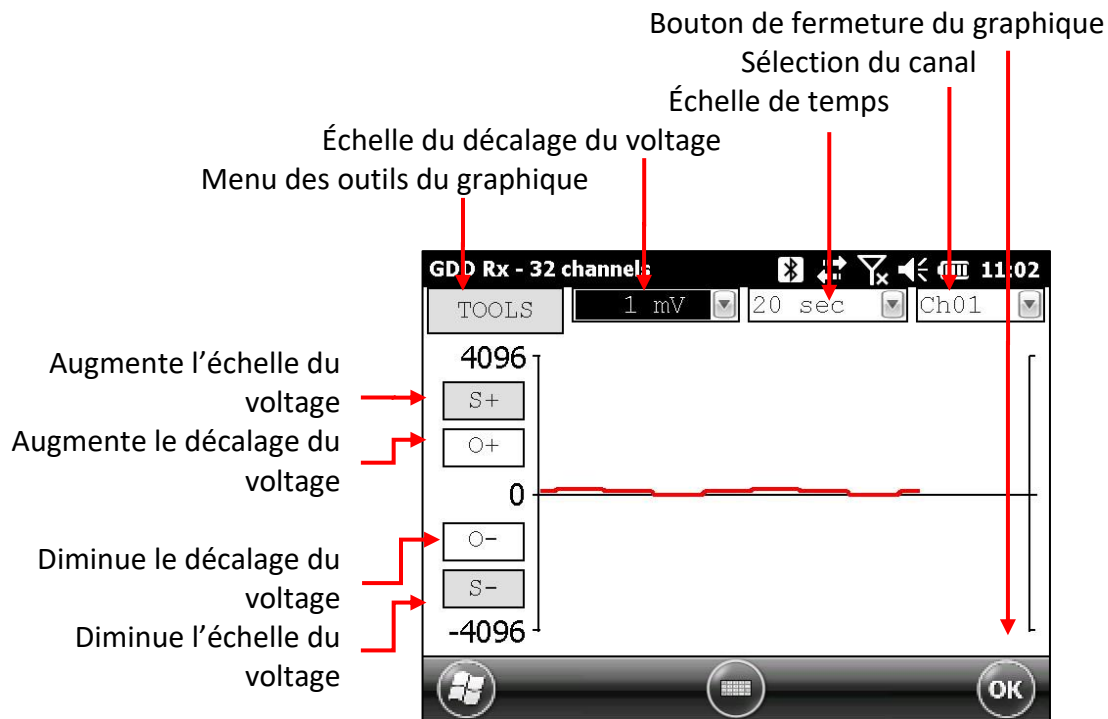
8.3.3 Signal

L'option Signal est utilisée pour afficher le graphique du signal reçu par le canal sélectionné.

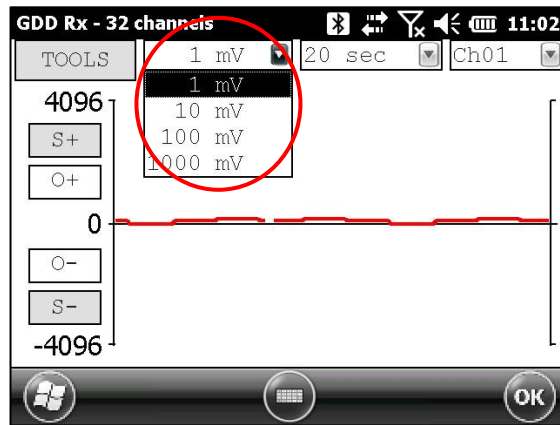
1. Sélectionner Tools | Show | Show Signal
Hotkey 'S' (touche de raccourci)



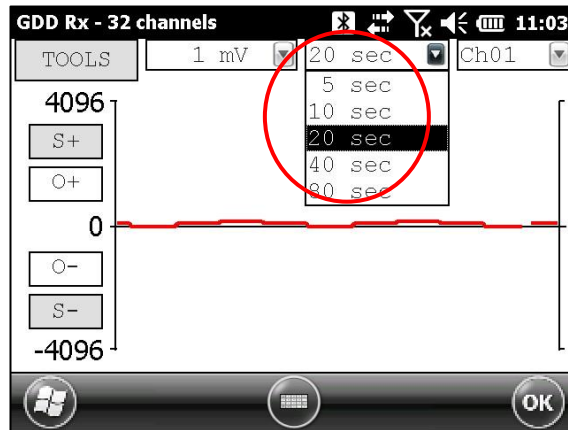
2. La fenêtre suivante apparaît.



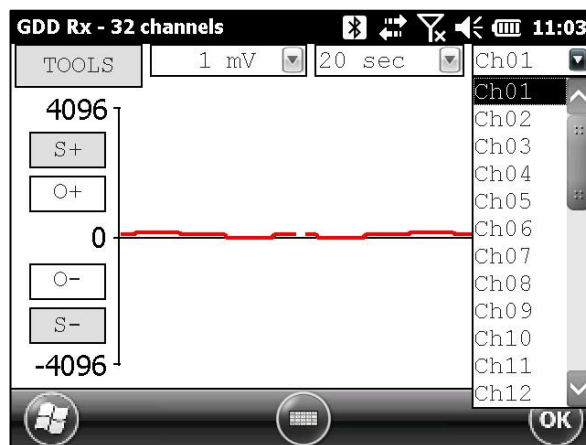
3. Sélectionner l'échelle pour le voltage.



4. Sélectionner l'échelle de temps.



5. Sélectionner le canal à afficher.

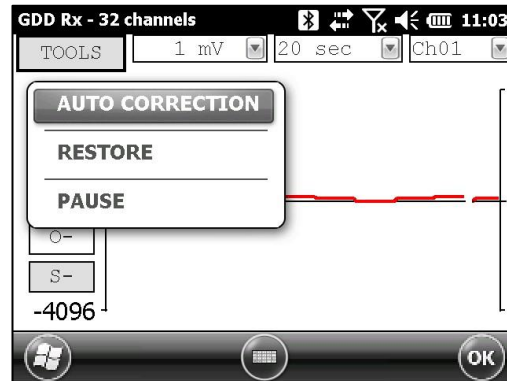


8.3.3.1 Menu TOOLS

8.3.3.1.1 Auto correction

L'option AUTO CORRECTION est utilisée pour optimiser l'échelle du graphique et corriger le décalage du signal reçu. Cette option devrait être utilisée à la suite d'une période complète du signal (8 secondes pour une base de temps de 2 secondes).

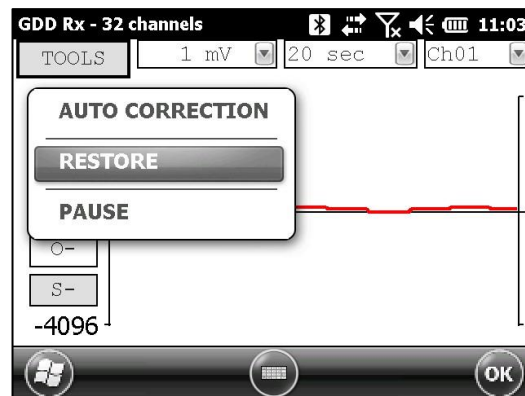
1. Sélectionner TOOLS | AUTO CORRECTION



8.3.3.1.2 Restore

L'option RESTORE est utilisée pour remettre la configuration par défaut.

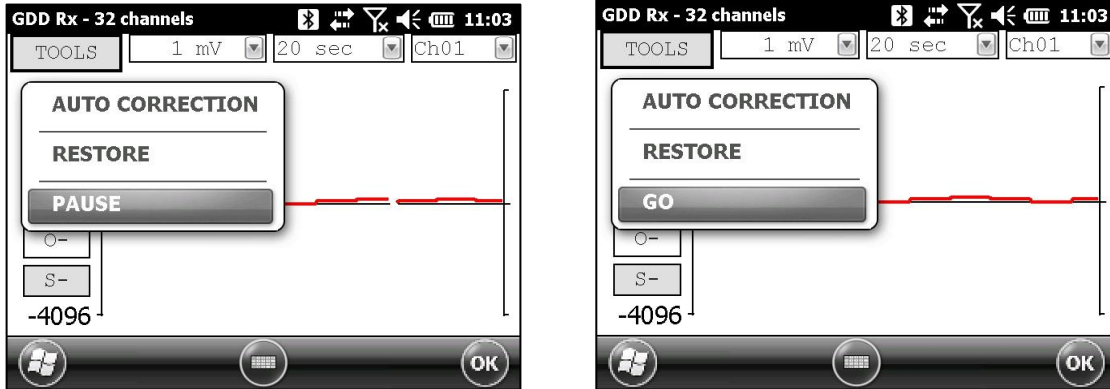
1. Sélectionner TOOLS | RESTORE



8.3.3.1.3 Pause/Go

L'option PAUSE/GO est utilisée pour arrêter ou redémarrer le signal.

1. Sélectionner TOOLS | PAUSE ou TOOLS | GO



8.3.4 Contact and Noise

L'option CONTACT AND NOISE est utilisée pour visualiser le graphique du bruit et de la résistance de contact sur chaque canal. Cette option peut être utile pour les cas de problèmes de bruit. Le graphique du Contact montre la résistance entre les électrodes et le sol.

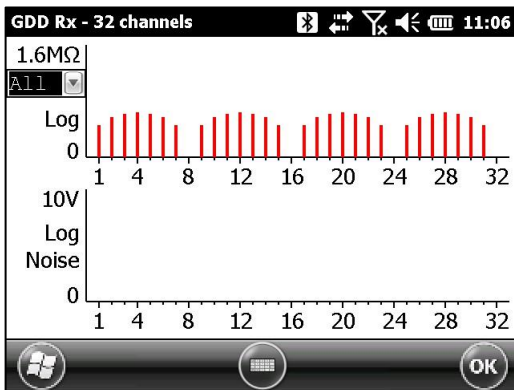
*Cette option devrait être utilisée avant que le transmetteur envoie du courant. Si le transmetteur envoie du courant, le signal Vp sera affiché pour chaque canal actif.

1. Sélectionner TOOLS | Show | Show Contact and Noise
Touche de raccourci 'N'

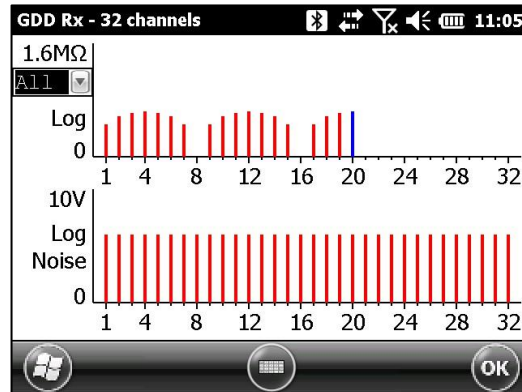


2. Une des fenêtres suivantes apparaît.

Le transmetteur n'envoie **pas** de courant



Le transmetteur envoie du courant



8.3.5 Vp et Cycle

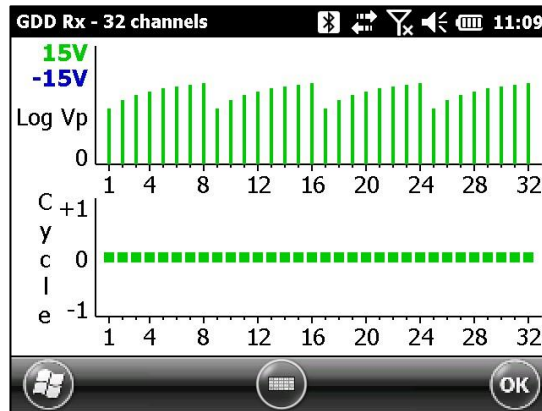
Les étapes 14 à 16 de la Section 5 du présent manuel doivent avoir été effectuées avant d'utiliser cette option.

L'option Vp and Cycle est utilisée pour afficher la synchronisation des canaux. Cette option peut être utile pour régler des problèmes de connexion. La partie Vp du graphique permet de voir le voltage de départ de toutes vos électrodes. Le graphique qui suit est un exemple, votre graphique Vp dépendra de la configuration de vos électrodes.

1. Sélectionner TOOLS | Show | Show Vp and Cycle
Touche de raccourci 'C'



2. La fenêtre suivante apparaît.



- La ligne verte indique que le Vp est positif.
- La ligne bleue indique que le Vp est négatif.
- Des points rouges indiquent que le GRx8-32 n'est pas synchronisé.
- Des points verts indiquent que le GRx8-32 est synchronisé.
- Si le GRx8-32 est synchronisé et que les points verts ne bougent pas dans la même direction, vérifier la séquence des connexions des électrodes sur le panneau de contrôle du GRx8-32.

8.3.6 Show M and errM

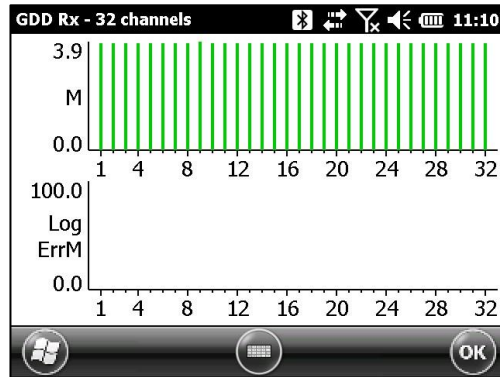
Les étapes 14 à 16 de la Section 5 du présent manuel doivent avoir été effectuées avant d'utiliser cette option.

L'option Show M and errM permet de visualiser la chargeabilité et l'erreur de chargeabilité pour chaque canal.

1. Sélectionner Tools | Show | M and errM
Touche de raccourci 'R'



2. La fenêtre suivante apparaît.

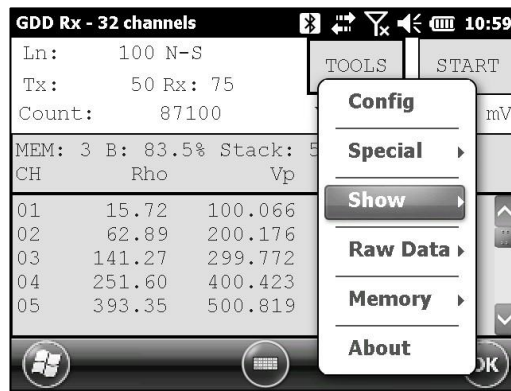


8.3.7 Courbe de décharge (decay)

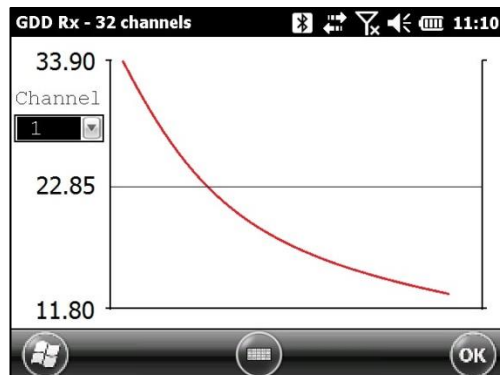
Les étapes 14 à 16 de la Section 5 du présent manuel doivent avoir été effectuées avant d'utiliser cette option.

L'option *Decay Curve* est utilisée pour visualiser la courbe de décharge d'un canal donné.

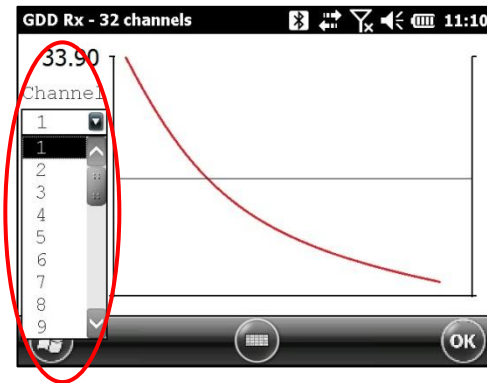
1. Sélectionner Tools | Show | Show Decay
Touche de raccourci 'D'



2. La fenêtre suivante apparaît.



3. Sélectionner le canal que vous voulez visualiser.



8.3.8 Show Windows

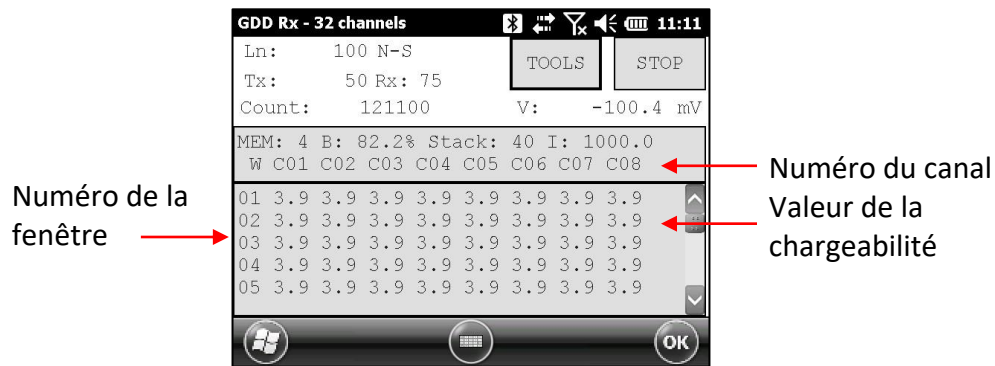
Les étapes 14 à 16 de la Section 5 du présent manuel doivent avoir été effectuées avant d'utiliser cette option.

L'option Show Windows est utilisée pour visualiser la chargeabilité des fenêtres pour chaque canal.

1. Sélectionner TOOLS | Show | Show Windows (1-8 ch), (9-16 ch), (17-24 ch) ou (25-32 ch) Touches de raccourci '1' (canaux 1-8), '2' (canaux 9-16), '3' (canaux 17-24), '4' (canaux 25-32).



2. La fenêtre suivante apparaît.



8.3.9 Show SP

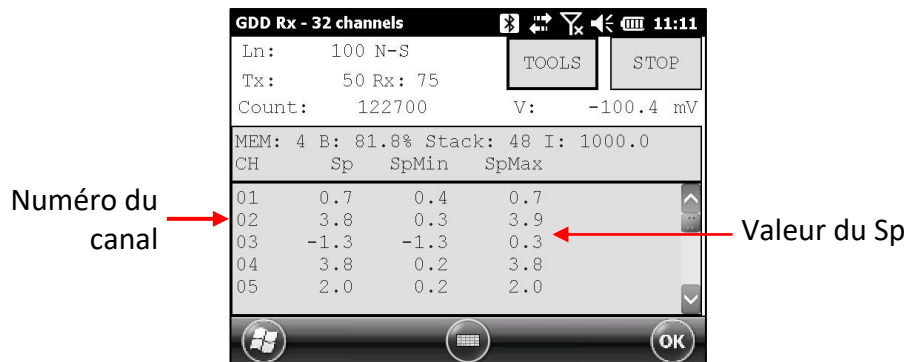
Les étapes 14 à 16 de la Section 5 du présent manuel doivent avoir été effectuées avant d'utiliser cette option.

L'option Show SP est utilisée pour visualiser le potentiel spontané (SP) en mV de chaque canal.

1. Sélectionner TOOLS | Show | Show SP
Touche de raccourci 'P'



2. La fenêtre suivante apparaît.



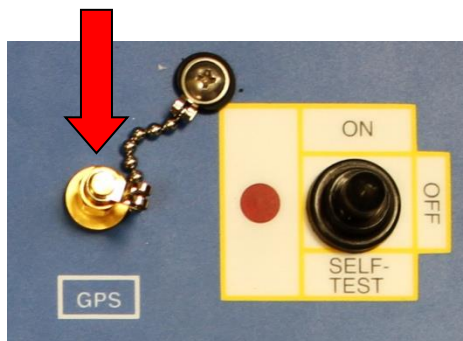
8.4 Option Raw Data

8.4.1 Check GPS

Pour utiliser la fonction GPS, le récepteur doit être muni d'un module GPS interne. Ce module GPS est configuré pour être utilisé dans des applications qui nécessitent un temps précis. (Obtenir le marqueur de temps GPS dans les fichiers de sortie, synchroniser le récepteur avec le transmetteur en utilisant le signal GPS, enregistrer les données brutes (*raw data*) sans synchronisation pour le post-traitement (*post-processing*)).

L'option *Check GPS* permet de vérifier si le module GPS interne est synchronisé à un satellite.

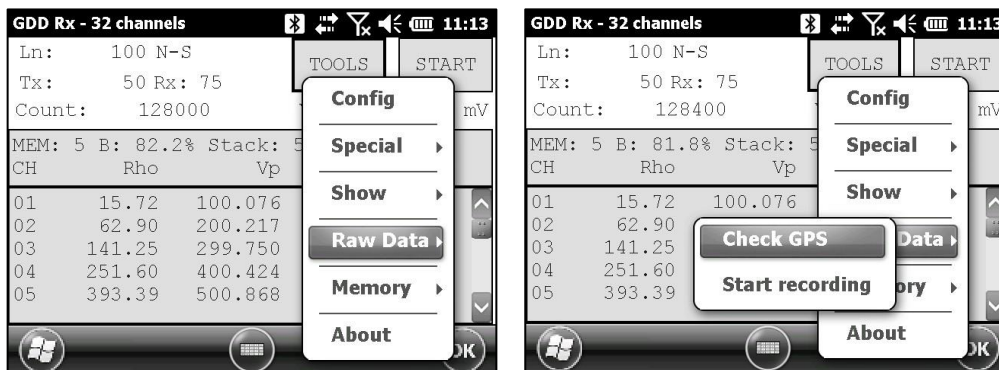
Brancher une antenne GPS (SMA) au connecteur externe du récepteur pour une meilleure efficacité.



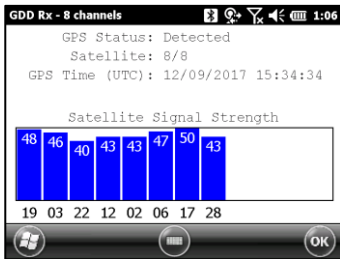
Une fois le récepteur allumé, cela peut prendre 2 à 3 minutes au module GPS pour capter et se synchroniser à un satellite.

Important : le module GPS interne du récepteur peut prendre jusqu'à 15 minutes pour obtenir l'heure UTC. Attendez l'UTC avant de prendre votre première lecture si votre récepteur a besoin d'utiliser la synchronisation GPS avec un autre appareil (transmetteur).

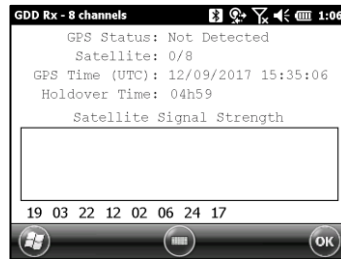
Sélectionner Tools | Raw Data | Check GPS



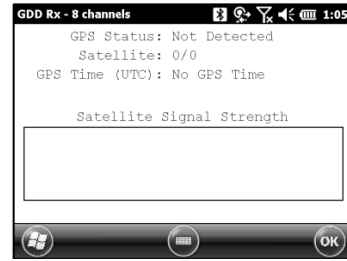
Pendant la procédure d'acquisition, sélectionner Tools | Raw Data | Check GPS pour vérifier la connexion GPS.



GPS well synchronized



GPS signal lost for less than 5 hours

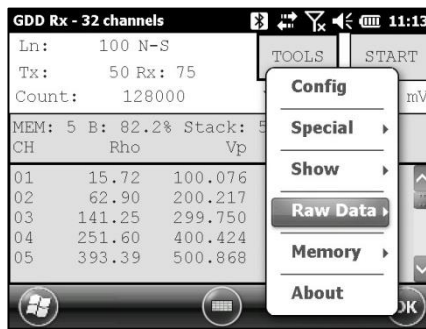


No GPS signal from the beginning or lost for more than 5 hours

8.4.2 Start Recording (Raw Data)

Cette option est utilisée pour enregistrer les données brutes sans aucune synchronisation avec un signal de transmetteur. Par exemple, ce peut être utilisé pour enregistrer la tellurique ou le bruit provenant du sol.

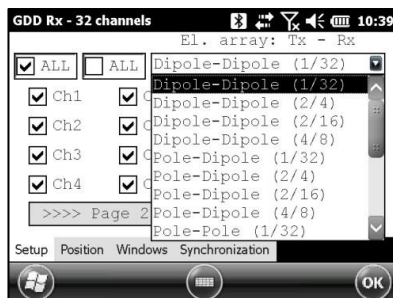
Le récepteur enregistre une lecture à toutes les 20 ms. Chaque lecture enregistrée sera marquée du temps GPS associé. Le récepteur doit être équipé d'un module GPS interne pour utiliser la fonction *Raw Data*.

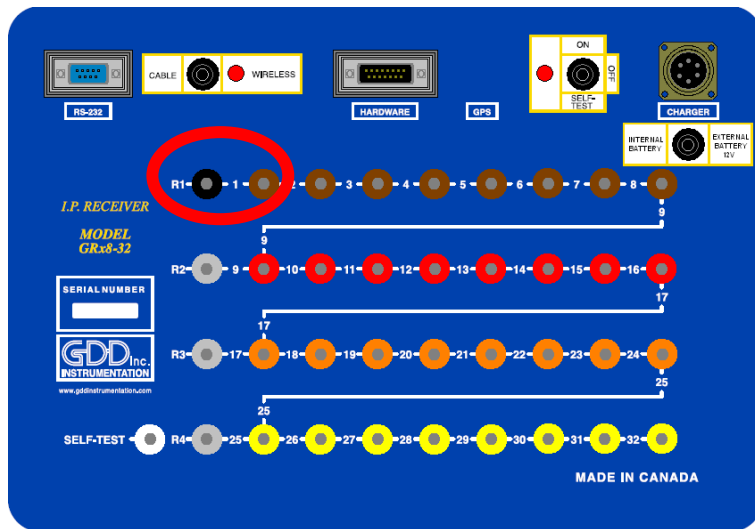


1. Assurez-vous que le canal 1 ou R1 est branché au sol.

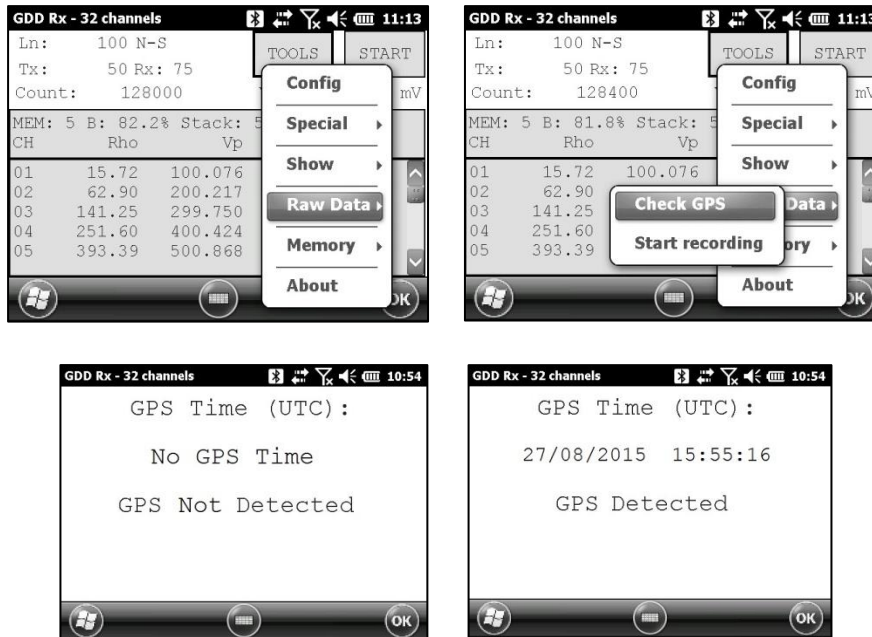
Si une configuration Pôle est sélectionnée dans le menu *Config*, assurez-vous que le canal R1 est branché au sol.

Si une configuration Dipôle est sélectionnée dans le menu *Config*, assurez-vous que le canal 1 est branché au sol.



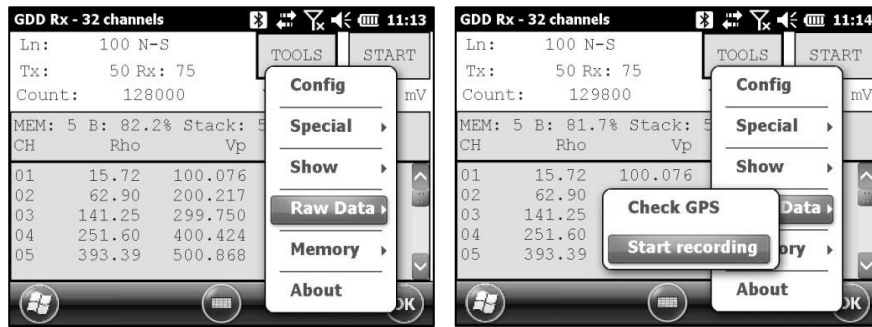


2. Si vous désirez vous assurer que le GPS est en fonction, sélectionner *Check GPS*.

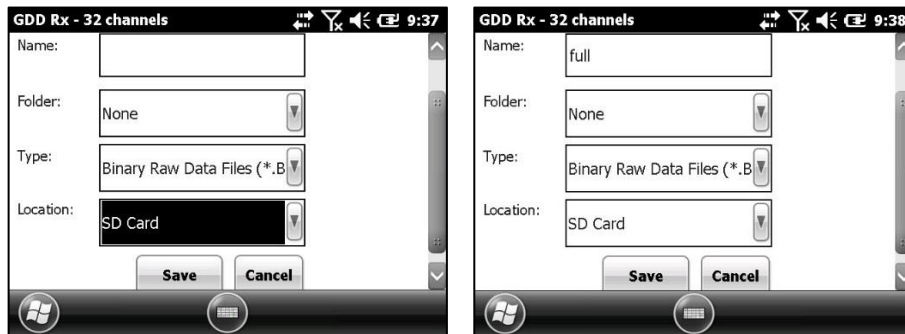


Si la fenêtre indique No GPS Time, il est possible que le module GPS soit incapable de détecter un signal satellite ou encore le récepteur n'est pas muni du module GPS interne.

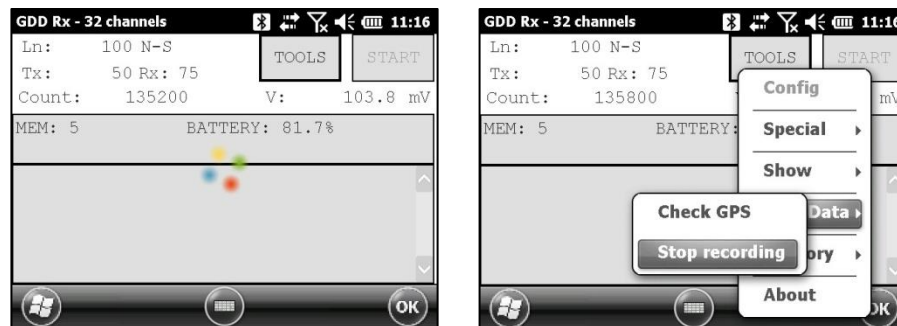
3. Pour débuter la procédure, sélectionner Tools | Raw Data | Start recording



4. Une fenêtre vous demande d'entrer un nom de fichier dans lequel sera enregistré les données brutes.



5. Une icône multicolore apparaît et indique l'enregistrement des données. Cet icône restera à l'écran tant que l'enregistrement ne sera pas arrêté. Pour arrêter l'enregistrement, sélectionner Tools | Raw data | Stop recording.



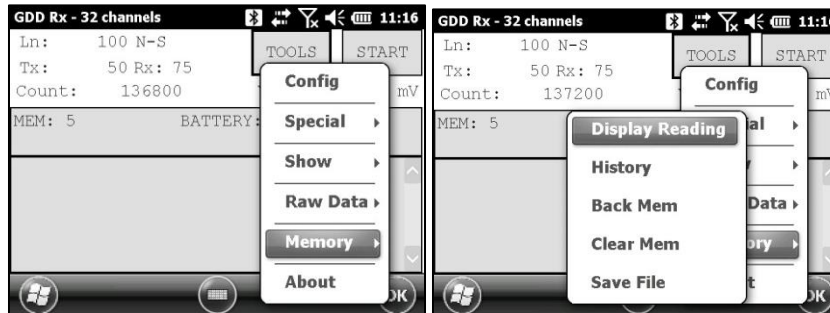
Le fichier contenant les données enregistrées porte l'extension *.bdf*. Ce fichier en format binaire peut être importé et visualisé en utilisant le logiciel Post-traitement PP de GDD.

8.5 Option Memory

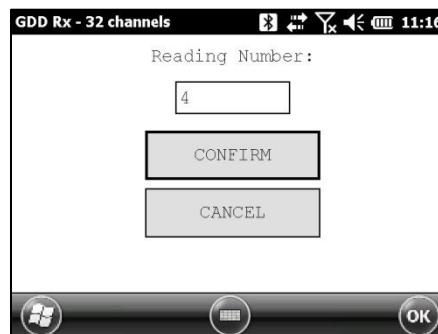
8.5.1 Display Reading

L'option Display Reading affiche une lecture particulière que l'opérateur verrait sur le terrain, et ce, même si l'Allegro² n'est pas en communication avec le récepteur.

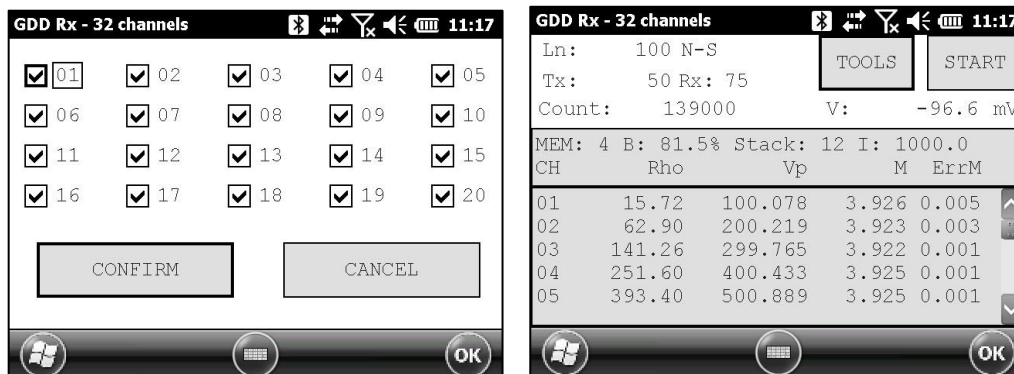
Sélectionner Memory | Display Reading



Une fois l'option Display Reading sélectionnée, l'écran suivant apparaîtra. Le numéro de la lecture apparaissant à l'écran correspond à la dernière lecture enregistrée. Entrer le numéro de la lecture que vous désirez voir et cliquer sur CONFIRM.



Sélectionner la fenêtre de chargeabilité et cliquer CONFIRM.



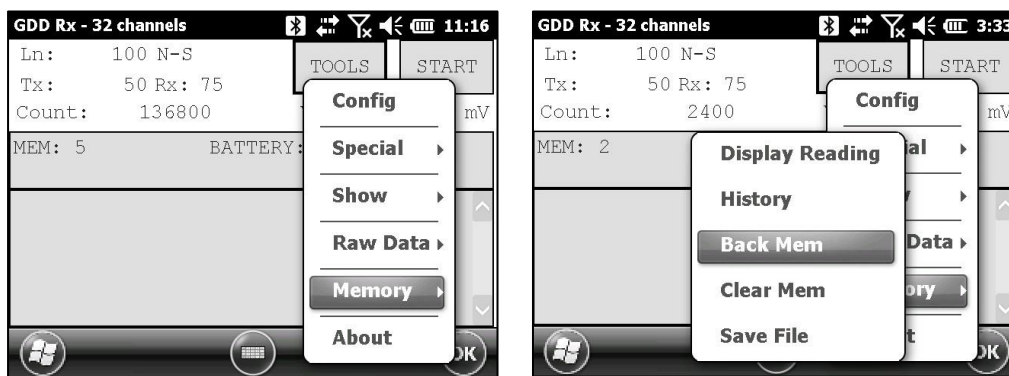
History																
Sp	SpMin	SpMax	Vp	ErrVp	Sym(4)	M	ErrM	In Time	DC	Stack	M01	M02	M03	M04	M05	
80	80	80	80	80												
-173.8	-330.2	-17.4	0.039	99.999	58	-727.92	99.99	1.0	2000	50	1	999.99	815.34	786.02	606.62	139.14

History														
M06	M07	M08	M09	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20
-894.78	-104.95	-437.02	-803.81	-684.56	-951.07	-944.17	-999.99	-999.99	-999.99	-999.99	-999.99	-999.99	-999.99	-999.99

8.5.3 Back Mem

L'option Back Memory est utilisée pour supprimer les dernières lectures de la mémoire une à la fois.

1. Sélectionner Tools | Memory | Back Mem



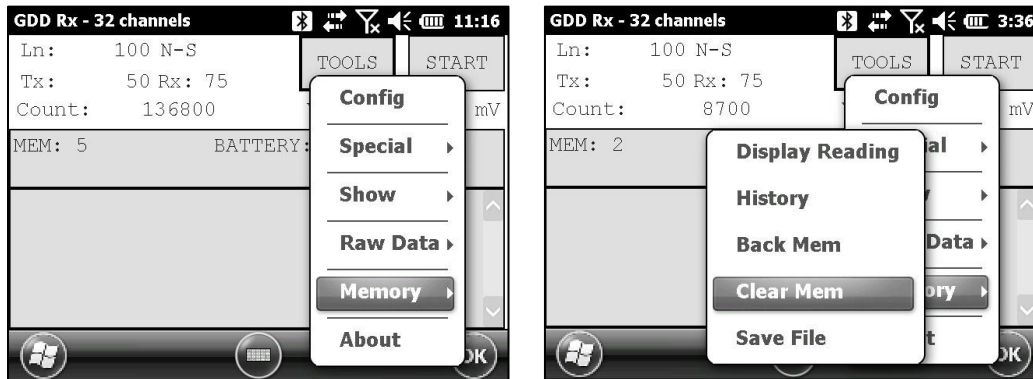
2. Cliquer sur le bouton YES pour supprimer la dernière lecture.



8.5.4 Clear Mem

L'option *Clear mem* est utilisée pour supprimer toutes les lectures enregistrées dans la mémoire.

1. Sélectionner TOOLS | Memory | Clear Mem



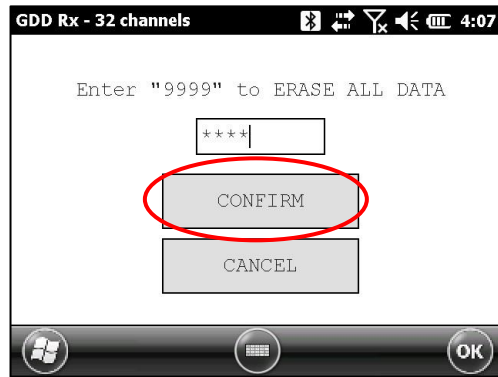
2. Cliquer sur le bouton YES pour confirmer l'opération.



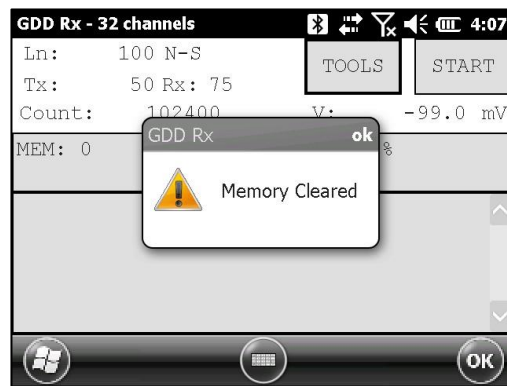
3. Inscrire 9999 dans le champ approprié.



4. Cliquer sur le bouton CONFIRM pour supprimer définitivement toutes les lectures enregistrées dans la mémoire.



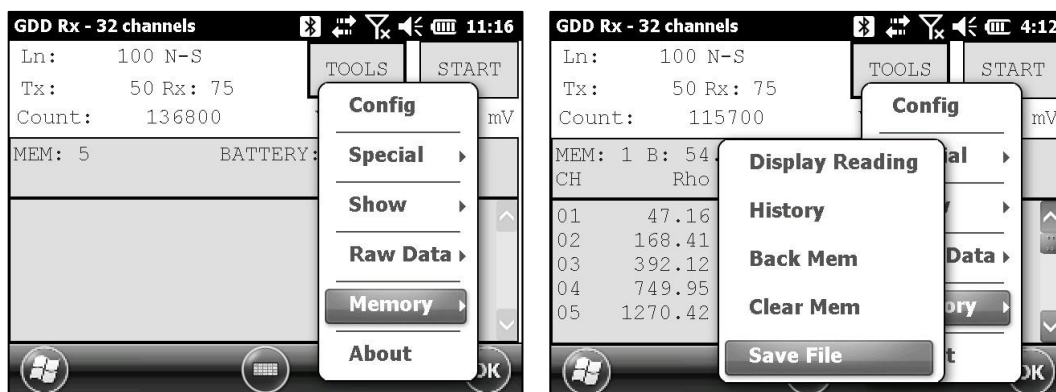
5. Un message de confirmation apparaît.



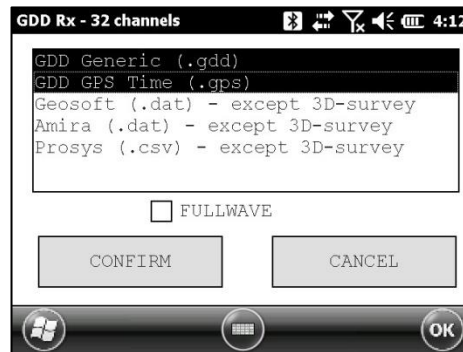
8.5.5 Save File

L'option *Save File* est utilisée pour sauvegarder les lectures dans un fichier.

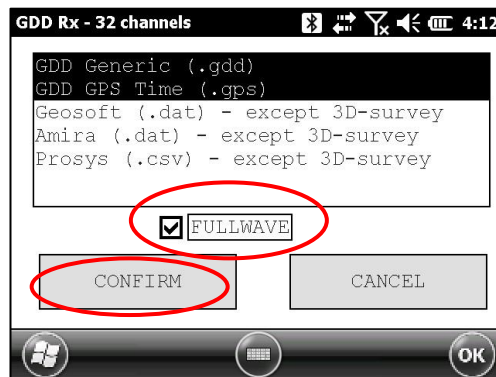
1. Sélectionner TOOLS | Memory | Save File



2. Sélectionner le format du fichier de sortie selon la configuration de vos électrodes (seulement un format de fichier peut être disponible). Le fichier GDD Generic est toujours créé même lorsqu'un autre format est choisi.



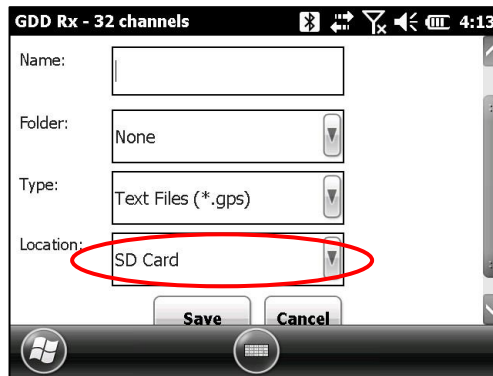
3. Sélectionner l'option FULLWAVE si vous désirez créer le fichier *ascii format fullwave* et cliquer CONFIRM.



L'enregistrement du fichier FULLWAVE prendra beaucoup de temps. Nous recommandons de copier le fichier .mem du PDA sur votre ordinateur et de créer ce fichier à l'aide du logiciel Post-traitement PP de GDD.

4. Choisir l'emplacement de l'enregistrement du fichier.

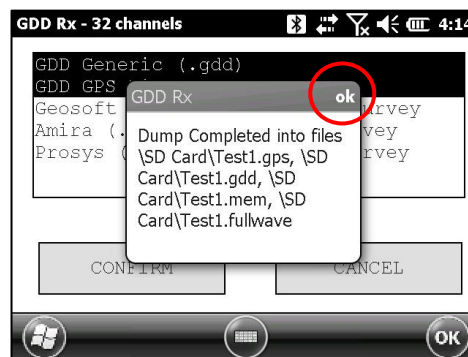
***Il est fortement recommandé de sauvegarder les fichiers dans la carte mémoire (SD Card) afin d'être certain d'avoir suffisamment d'espace mémoire. Ne jamais sauvegarder les fichiers dans le dossier *My Documents*.**



- Inscrire le nom du fichier et cliquer sur *Save* (la sauvegarde peut prendre quelques minutes tout dépendant de la taille du fichier.)



- Une des fenêtres suivantes apparaîtra; cliquer sur le bouton OK pour fermer cette fenêtre.

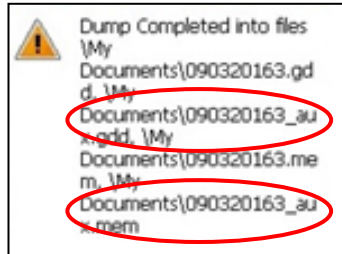


Le fichier *.mem*, comme le fichier *.gdd*, est automatiquement créé par le système. Le fichier *.mem* a un format spécifique requis pour être utilisé avec le nouveau logiciel PP Post-Process de GDD.

Si vous utilisez les boîtes de communications GDD-RTE01, un fichier ascii (*gdd_ret.log*) sera créé au même endroit que vos données PP. Ce fichier *gdd_ret.log* contient les valeurs de courant et de puissance émises par le transmetteur PP de GDD (modèle Tx4).

*** AVERTISSEMENT ***

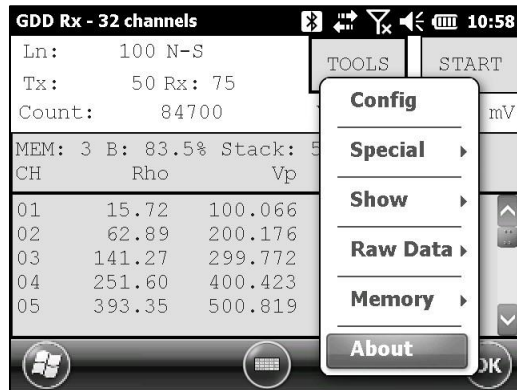
De façon occasionnelle, l'ordinateur de poche Allegro² ne détecte pas la carte mémoire et enregistre le fichier de données GDD_RX_MEM ailleurs sur l'ordinateur de poche. Si une partie des mémoires a été acquise sans détecter la carte SD et qu'une autre partie l'a été par la carte SD, le logiciel du Rx créera des fichiers auxiliaires avec **_aux** à la fin du nom du fichier. Ces fichiers auxiliaires contiennent des données qui n'ont pas été sauvegardés directement sur la carte mémoire (SD). Vous devez transférer tous ces fichiers de sortie de votre Allegro² à votre ordinateur pour éviter des pertes de données.



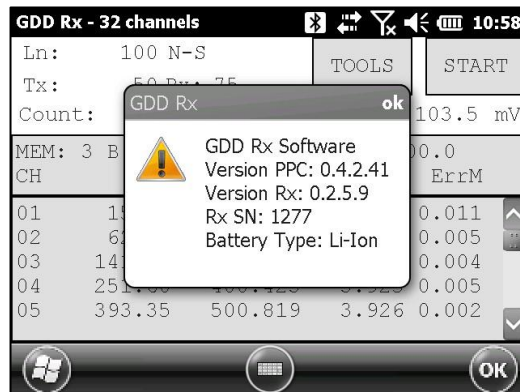
8.6 Option About

L'option About est utilisée pour connaître le numéro de la version du logiciel.

1. Sélectionner TOOLS | About



2. La fenêtre suivante apparaît.



* Voir la *Section 8.2.4* pour plus d'information sur le type de batterie (*Battery Type*).

9 Transfert des données

Afin d'établir la communication entre l'Allegro² et l'ordinateur de bureau, vous devez installer le programme de synchronisation approprié.

Les utilisateurs de Windows 7 ou Vista 64 bits vont nécessiter l'installation de Windows Mobile 64 bits tandis que Windows 7 ou Vista 32 bits vont nécessiter l'installation de Windows Mobile 32 bits. Reportez-vous au document "*Sync PDA on Windows 10.pdf*" situé sur le CD-ROM/Clé USB fourni par GDD si vous rencontrez des problèmes avec Windows 10. Si vous utilisez Windows XP ou une version antérieure, installez ActiveSync.

Les trois programmes se retrouvent sur le CD/Clé USB fourni par GDD.

Une autre façon de transférer des données entre votre Allegro² et votre ordinateur de bureau consiste à configurer l'Allegro² comme une connexion USB. Reportez-vous aux sections suivantes.

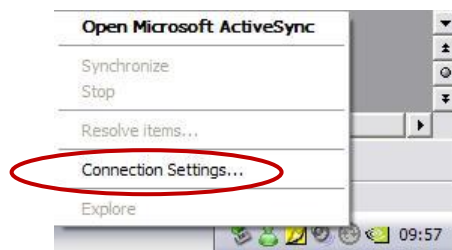
9.1 ActiveSync

9.1.1 Installation et configuration

1. Une fois qu'ActiveSync est installé, une icône grise apparaît dans le coin en bas à droite de l'écran de votre ordinateur de bureau.



2. Cliquer sur l'icône d'ActiveSync avec le côté droit de la souris pour ouvrir le menu suivant et sélectionner *Connection Settings...*



3. Sélectionner *Allow USB connection with this desktop computer*.



9.1.2 Connecter l'Allegro² avec un ordinateur de bureau

1. Allumer (ON) l'Allegro²



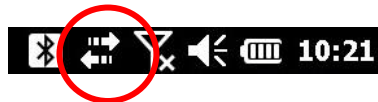
2. Insérer le câble de communication Micro USB entre l'Allegro² et votre ordinateur de bureau.



3. L'icône ActiveSync sur l'ordinateur de bureau est maintenant verte.



4. Une icône *PCLink* apparaîtra sur la barre de l'Allegro².



9.1.3 Transfert des dossiers de l'Allegro² à l'ordinateur.

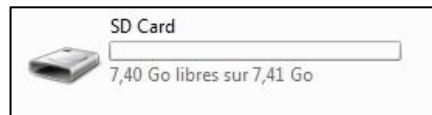
1. Double cliquer sur l'icône *My Computer* de votre ordinateur de bureau.



2. Double cliquer sur l'icône *Mobile Device*.



3. Double cliquer sur la carte SD (si c'est l'endroit où vous sauvegardez vos fichiers).



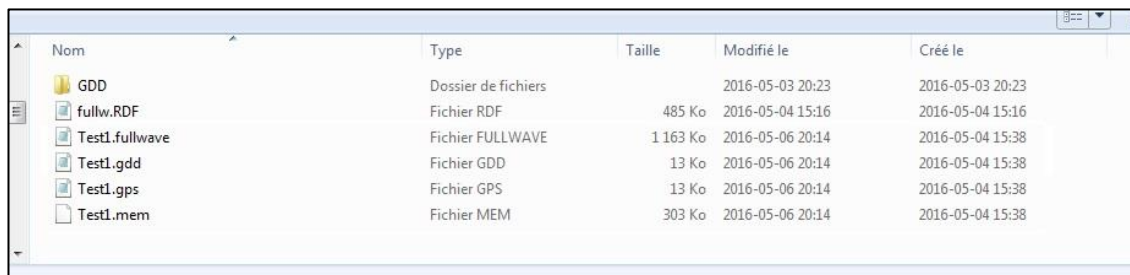
4. Glisser ou couper-coller le(s) fichier(s) pour les déplacer de votre Allegro² à votre ordinateur de bureau.

Le fichier de données GDD Generic aura l'extension: File_Name.gdd

Le fichier binaire GDD aura l'extension : File_Name.mem

Le fichier fullwave aura l'extension : File_Name.fullwave

*Voir la *Section 8.5.5 (SAVE FILE)* pour plus d'information sur les formats alternatifs d'extension et la création du fichier FULLWAVE.



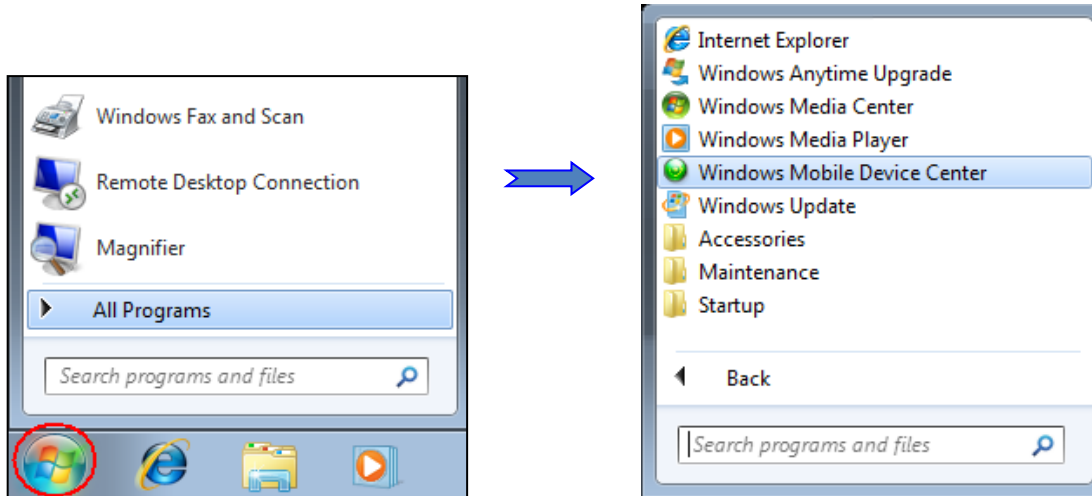
Nom	Type	Taille	Modifié le	Créé le
GDD	Dossier de fichiers		2016-05-03 20:23	2016-05-03 20:23
fullw.RDF	Fichier RDF	485 Ko	2016-05-04 15:16	2016-05-04 15:16
Test1.fullwave	Fichier FULLWAVE	1 163 Ko	2016-05-06 20:14	2016-05-04 15:38
Test1.gdd	Fichier GDD	13 Ko	2016-05-06 20:14	2016-05-04 15:38
Test1.gps	Fichier GPS	13 Ko	2016-05-06 20:14	2016-05-04 15:38
Test1.mem	Fichier MEM	303 Ko	2016-05-06 20:14	2016-05-04 15:38

5. Ouvrir le fichier avec les programmes Notepad ou Excel.

9.2 Windows Mobile Device Center

9.2.1 Installation et configuration

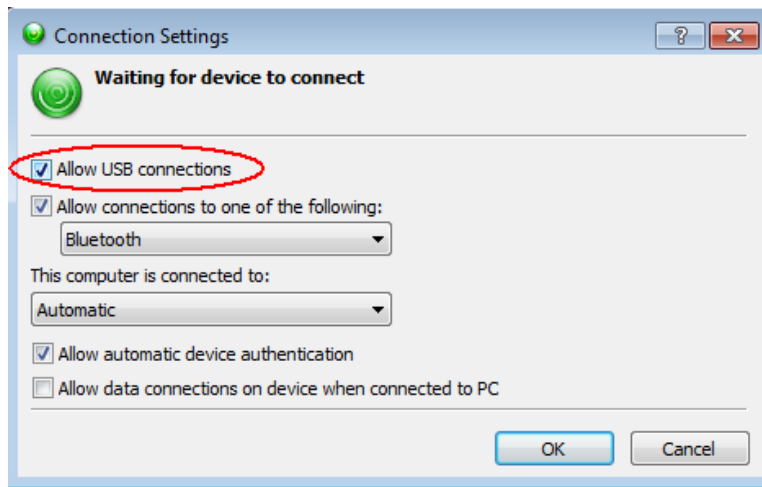
1. Lorsque Windows Mobile Device Center 32 ou 64 bits est installé, cliquez sur l'icône de *Windows Start Menu* et cliquez *All Programs* afin d'afficher tous les programmes installés. Cliquez sur Windows Mobile Device Center pour lancer l'application.



2. Dans l'option *Mobile Device Settings*, cliquez sur *Connection settings*.



3. Sélectionner *Allow USB connections*.



9.2.2 Connecter l'Allegro² avec un ordinateur de bureau

1. Insérer le câble Micro USB entre l'Allegro² et votre ordinateur de bureau.



2. Allumer (ON) l'Allegro².



3. L'application *Windows Mobile Device Center* se connectera avec l'ordinateur portable.



4. Une icône PCLink apparaîtra sur la barre d'outils de l'Allegro².



9.2.3 Transfert des dossiers de l'Allegro² à l'ordinateur de bureau.

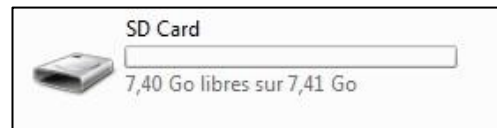
1. À partir de *Windows Mobile Device Center*, cliquez sur *Connect without setting up your device*.



2. Cliquer *Browse the content of your device* sous le dossier *File Management*.



3. Double-cliquer sur *SD Card* (si c'est à cet endroit que vous avez enregistré votre fichier).



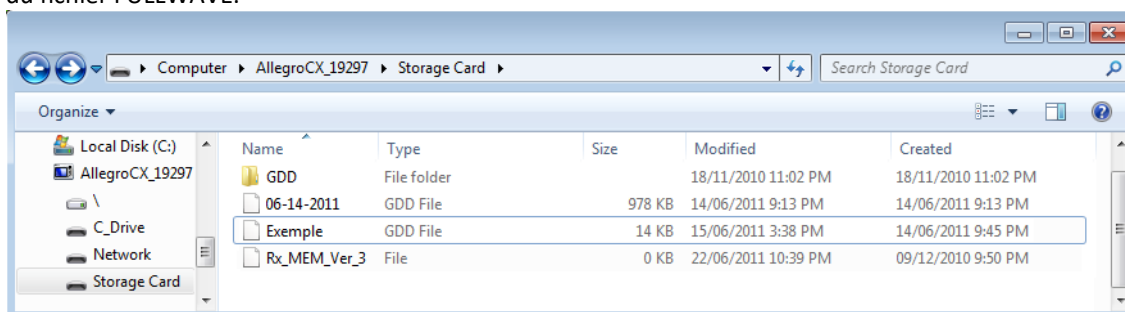
4. Glisser ou couper-coller le(s) dossier(s) pour les déplacer de l'Allegro² à votre ordinateur de bureau.

Le fichier de données GDD Generic sera nommé : File_Name.gdd

Le fichier binaire de GDD sera nommé : File_Name.mem

Si créé, le fichier fullwave sera nommé : File_Name.fullwave

*Voir la *Section 8.5.5 (SAVE FILE)* pour plus d'information sur les formats alternatifs d'extension et la création du fichier FULLWAVE.



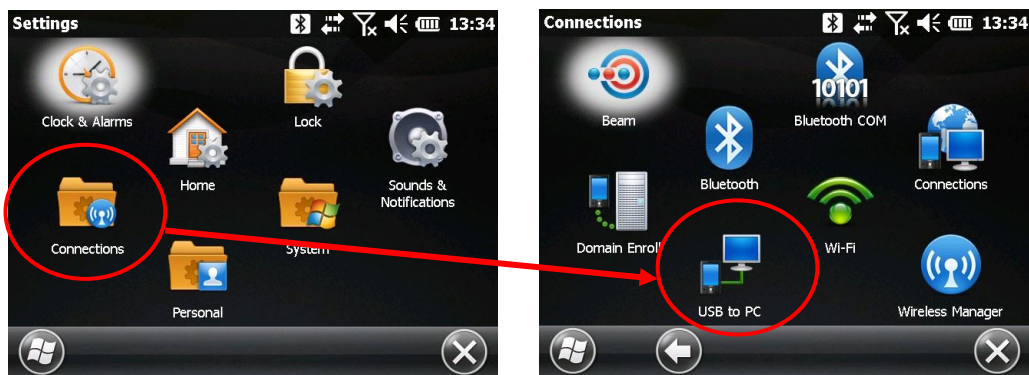
5. Ouvrir le fichier avec les programmes Notepad ou Excel.

9.3 USB connection

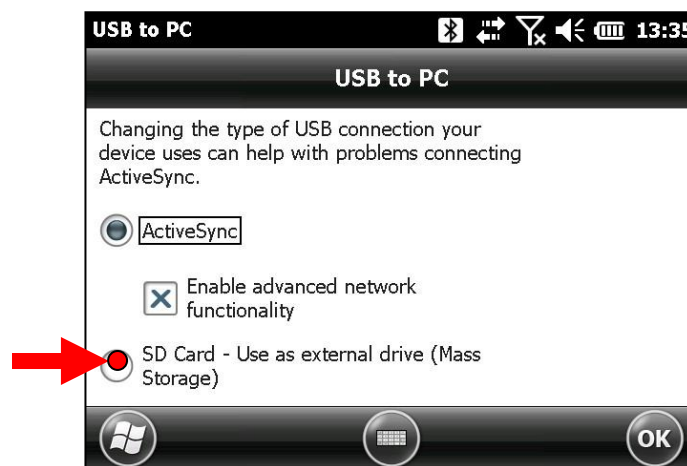
1. À l'écran principal de l'Allegro², aller dans le menu *Settings*.



2. Aller dans le dossier "connections" et Sélectionner ensuite "USB to PC option".



3. Sélectionner "SD Card - Use as external drive (Mass Storage)"



4. L'Allegro² peut maintenant être accessible à partir de: Windows File Explorer



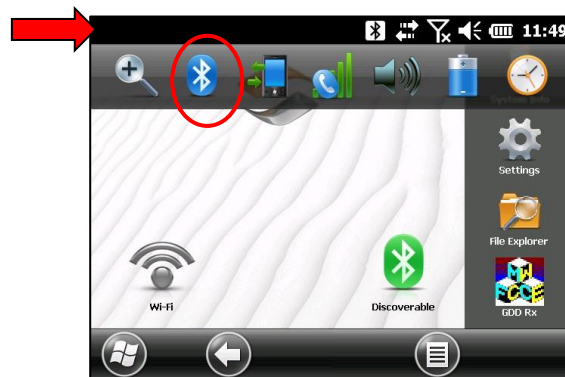
10 Configuration Bluetooth

10.1 Configuration d'un partenariat Bluetooth

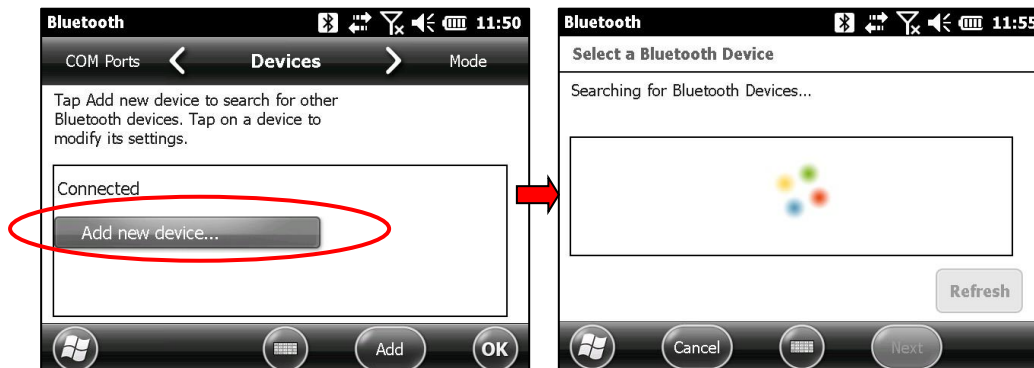
1. À l'écran principal de l'Allegro², cliquer sur l'icône Bluetooth.



2. Toucher la barre de titre en haut de l'écran pour afficher les icônes émergentes et cliquer sur l'icône Bluetooth.



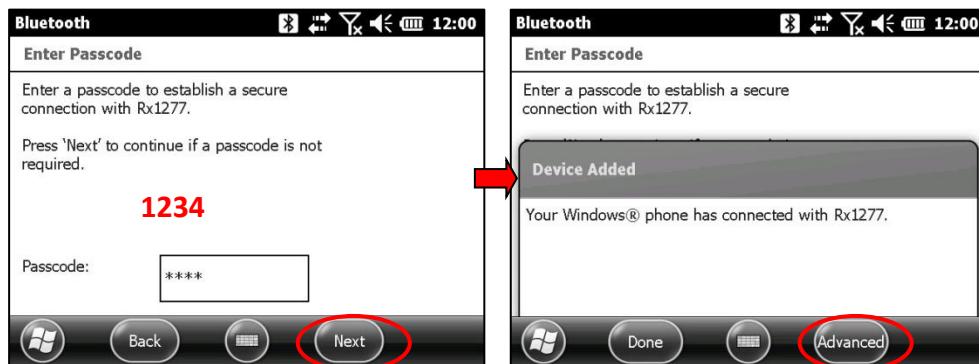
3. Cliquer sur *Add new device*. Votre récepteur doit être allumé et en mode sans fil.



4. Sélectionner le récepteur (son numéro de série) et cliquer sur *Next*.



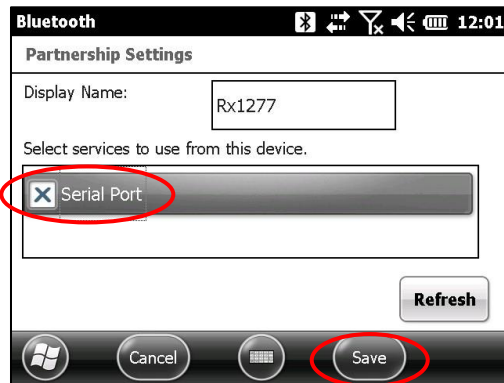
5. Entrer le mot de passe 1234 et cliquer sur *Next*. La fenêtre *Device Added* apparaît pour quelques secondes. Cliquer sur *Advanced* et aller à l'étape 8.



6. Ou, cliquer sur le nom du récepteur (son numéro de série) pour modifier ses paramètres.



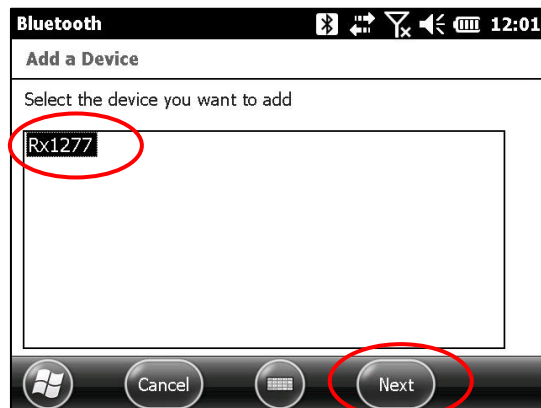
7. Cocher *Serial Port* et cliquer sur *Save*.



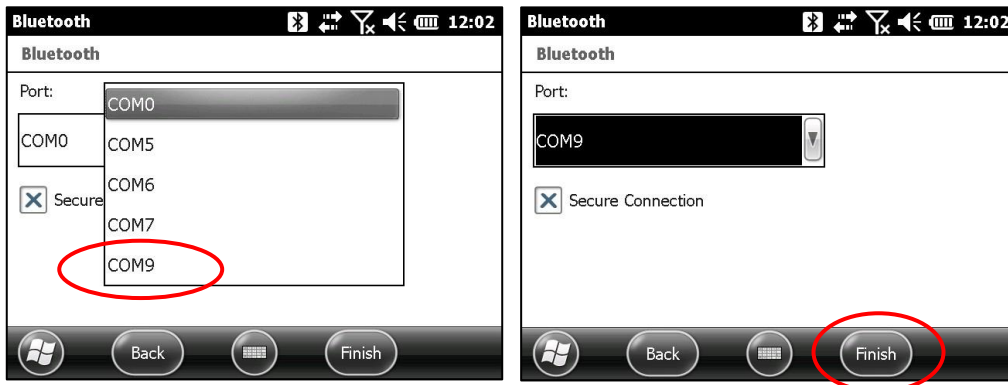
8. Cliquer sur *COM Ports* et sélectionner *New Outgoing Port*.



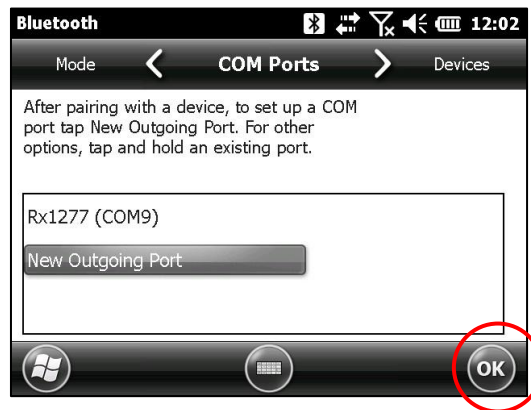
9. Sélectionner le récepteur (son numéro de série) et cliquer sur *Next*.



10. Sélectionner *COM8* et cocher *Secure Connection*. Cliquer sur *Finish*.



11. Cliquer sur OK pour fermer la fenêtre des paramètres Bluetooth.



11 Mise à jour du logiciel GDD Rx

1. Insérer le câble Micro USB entre l'Allegro² et l'ordinateur de bureau.



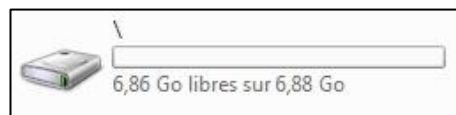
2. Double cliquer sur l'icône *My Computer* de votre ordinateur (ou *Poste de travail*).



3. Double cliquer sur l'icône *Mobile Device*. Prendre note que les images peuvent varier tout dépendant du système d'exploitation de l'ordinateur de bureau utilisé.



4. Double cliquer sur le répertoire principal. (Peut s'appeler *My Handheld PC* avec un autre système d'exploitation.)



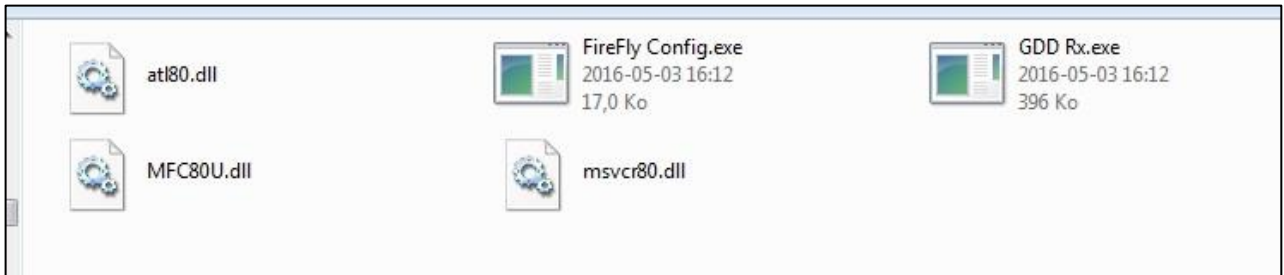
5. Double cliquer sur le dossier *Program Files*.



6. Double cliquer sur le dossier GDD.



7. Supprimer les vieux fichiers. Utiliser les fonctions glisser ou copier-coller pour déplacer les fichiers du nouveau logiciel GDD Rx à partir de votre ordinateur de bureau à votre Allegro².



12 Résolution de problèmes

Cette section vous explique certains des problèmes qui peuvent arriver lorsque vous utilisez le récepteur GDD Rx8-32 ainsi que les solutions que nous vous recommandons.

Si un problème, que nous ne traitons pas dans la présente section, survient avec le module de lecture Allegro², référez-vous à son manuel d'instructions qui se trouve sur le CD/Clé USB que GDD vous a fourni.

➤ Problème :

Le récepteur ne s'allume pas lorsque l'interrupteur est à 'ON'.

✓ Solutions :

- Lorsqu'il est utilisé en mode câble, le récepteur s'allume seulement si le programme GDD Rx est actif sur l'Allegro².
- Si la charge des batteries du récepteur a atteint son niveau critique, le récepteur ne s'allumera pas. (Voir la *Section 4 – Alimentation* pour plus de détails).

➤ Problème :

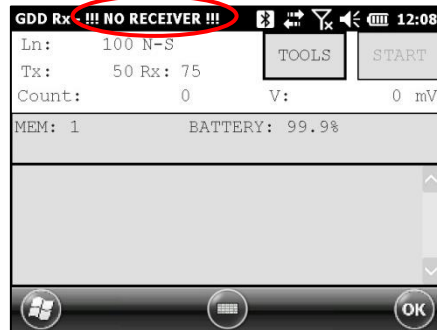
Le témoin lumineux du chargeur du récepteur ne s'allume pas lorsqu'il est branché au connecteur Charger du récepteur.

✓ Solutions :

- Vérifier si la batterie est complètement chargée. Si les batteries sont pleines, la lumière ne s'allume pas.
- Vérifier si le câble d'alimentation 120V ou 240V (noir) est bien branché dans le chargeur et si le chargeur est branché à une alimentation 120V ou 240V fonctionnelle.
- Vérifier si le connecteur du câble est bien inséré dans le connecteur CHARGER du récepteur.
- Vérifier si l'interrupteur INTERNAL BATTERY / EXTERNAL BATTERY est en position INTERNAL BATTERY.
- Vérifier si le chargeur fonctionne correctement : débrancher le chargeur du récepteur et de la prise murale. Rebrancher le chargeur dans la prise murale et le témoin lumineux vert devrait s'allumer.

➤ Problème :

Le message 'GDD Rx – No Receiver' apparaît sur la barre de menu du programme GDD Rx et ne disparaît pas même si l'Allegro² est connecté au récepteur.



✓ Solutions :

- Assurez-vous que l'interrupteur du récepteur est à ON et que le voyant lumineux est allumé.
- Vérifier si le niveau de charge des batteries du récepteur est suffisant et s'il n'est pas sous le seuil critique.
- Lorsqu'il est utilisé en mode câble, vérifier les connexions sur le récepteur et sur l'Allegro². Si vous utilisez le câble de 9 D-SUB à 9 D-SUB, essayez de le remplacer par un câble de 9 D-SUB à 6 Amphéno (faite l'opération inverse si vous utilisez un câble de 9 D-SUB à 6 Amphéno comme câble principal).
- Lorsqu'il est utilisé en mode câble, vérifier si le câble est branché au port COM1 du module de lecture de l'Allegro².
- Lorsqu'il est utilisé en mode Bluetooth, cela peut se produire si le module Bluetooth de l'Allegro² n'a pas fermé correctement son port de communication virtuel. Attendez environ 10 secondes, puis, allumer le récepteur et redémarrer une nouvelle fois le programme GDD Rx.
- Si le programme ne détecte plus le récepteur en mode Bluetooth, entrer dans le programme en mode RS232 et sauvegarder toutes vos données. Une fois la sauvegarde terminée, appuyer sur le bouton ON de l'Allegro² et le maintenir appuyé afin de réinitialiser l'appareil.

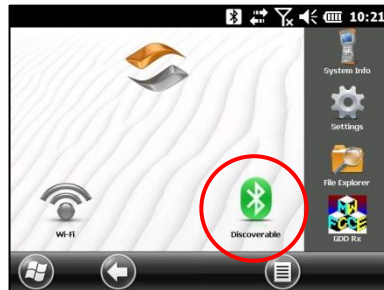
➤ Problème :

En mode Bluetooth, le message suivant apparaît.



✓ Solutions :

- S'assurer que l'interrupteur Cable / Wireless est en position Wireless et que le récepteur est allumé.
- Vérifier si le Bluetooth de l'Allegro² est allumé. Si le Bluetooth est éteint, voir la *Section 10.1* pour connaître la procédure pour l'allumer.

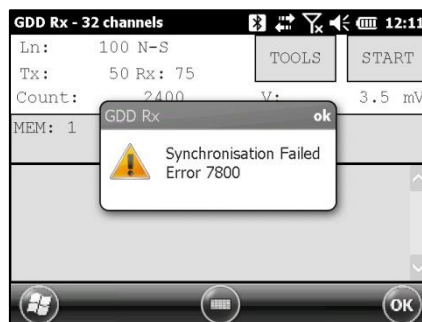


- Voir la *Section 10.1* pour savoir si un partenariat Bluetooth a été établi entre le récepteur et l'Allegro².
- Réinitialiser l'Allegro² en appuyant pendant quelques secondes sur le bouton ON. Le message suivant apparaît. Sélectionner *Reset*.



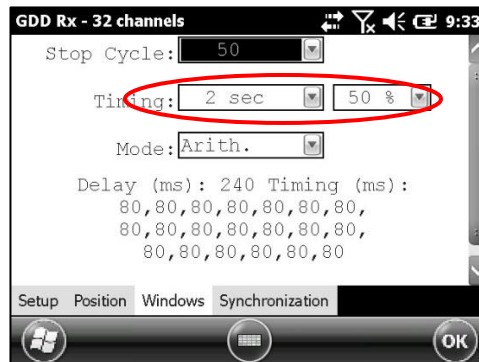
➤ Problème :

Un message d'erreur de synchronisation apparaît à l'écran de l'Allegro² lors de la synchronisation du récepteur.

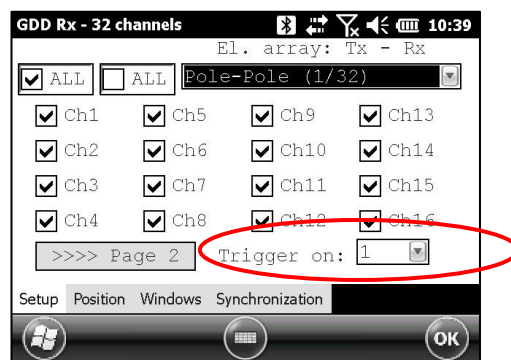


✓ Solutions :

- Vérifier que la base de temps et le *Duty Cycle* sélectionnés sur le récepteur correspondent à ceux du transmetteur.



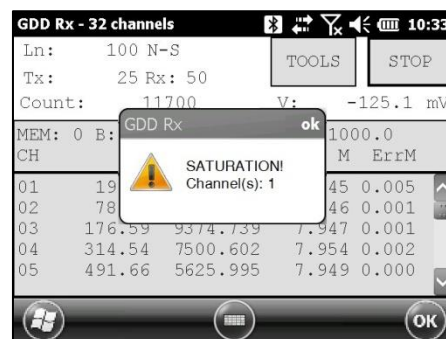
- S'assurer que le signal ($V_p > 2$) sur le canal de synchronisation est assez élevé. Autrement, essayez de synchroniser avec un autre canal. Il est recommandé de sélectionner le canal qui reçoit le plus fort signal comme canal de synchronisation.



- Vérifier le fonctionnement du transmetteur. Si le signal transmis n'est pas symétrique, il pourrait empêcher le récepteur de bien se synchroniser.

➤ Problème :

Un rectangle rouge d'alarme apparaît dans la fenêtre principale pendant la procédure d'acquisition. Si vous cliquez sur le triangle rouge, un message de saturation apparaît.



✓ Solution :

- Si ce message apparaît, cela signifie que le signal sur quelques-uns des canaux est supérieur à 15 volts. Les canaux du récepteur sont protégés contre une tension de 500V mais ils peuvent lire un Vp jusqu'à 15V seulement. Pour prévenir la saturation de la tension, vous pouvez essayer de réduire le courant transmis au transmetteur.

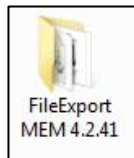
➤ Problème :

La création ou le transfert de fichiers prend trop de temps.

✓ Solutions :

- La taille du fichier fullwave explique le temps d'exportation sur le PDA. Nous avons développé un logiciel Post-traitement PP and nous pouvons recommander d'utiliser cet outil pour générer les fichiers fullwave au lieu de le faire sur le PDA. Ceci permettra d'accélérer le processus d'exportation.

Vous trouverez le logiciel et les instructions sur le CD-ROM/Clé USB fourni par GDD. Ou communiquez avec le support technique de GDD pour plus d'informations.



➤ Problème :

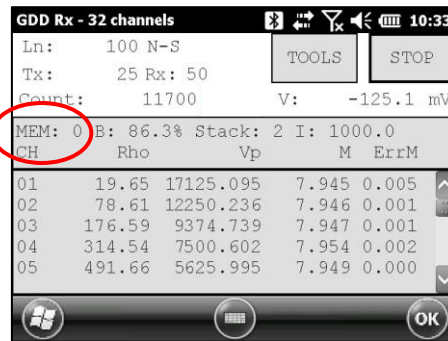
Il est impossible de démarrer *Windows Mobile Device Center* et de transférer les données PP de l'Allegro² pour un ordinateur fonctionnant sous Windows 10.

✓ Solution :

Reportez-vous au document "*Sync PDA on Windows 10.pdf*" situé sur le CD-ROM/Clé USB fourni par GDD.

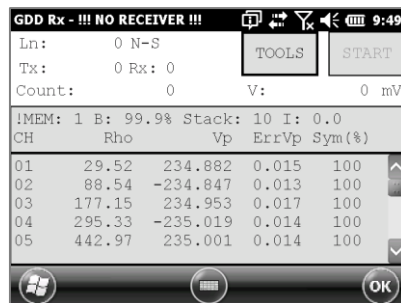
➤ Problème :

Après avoir effectué une réinitialisation du PDA, le numéro MEM indique "0" même si un certain nombre d'acquisitions ont déjà été effectuées.



✓ Solution :

- En de rares occasions, le PDA ne détecte pas la carte mémoire après la réinitialisation (ou au démarrage du logiciel GDD_Rx très peu de temps après la mise sous tension du PDA) et c'est pourquoi le numéro MEM revient à "0".
- Lorsque cela se produit, vous devez quitter le logiciel GDD-Rx, attendre 15 secondes et redémarrer l'application. Le MEM devrait revenir à son nombre initial.
- Les nouvelles versions du logiciel GDD-Rx (4.2.43) incluent une détection automatique et le compte MEM devrait revenir à sa valeur attendue dans un minute environ. Un signe "!" apparaîtra devant le numéro MEM si la carte mémoire n'est pas détectée.



13 Spécifications

13.1 Spécifications générales

Nombre de canaux :	8, 10, 16, 24 ou 32
Dimensions (Récepteur seul) :	41 x 33 x 17 cm (16 x 13 x 7 po)
Poids (Récepteur seul) :	7 kg (15 lbs)
Boîtier :	Boîtier Pelican robuste et étanche
Options de communication :	RS-232 (série) et Bluetooth pour communiquer avec l'ordinateur de poche USB pour le transfert des données
Alimentation :	Batteries internes Lithium-ion rechargeables de 14.4V 13.6Ah Batteries externes Lithium-ion rechargeables de 14.4V 13.6Ah (optionnel)
Température d'opération :	-40 à +60°C (-49 à +140°F)
Étanchéité :	Étanche à l'eau

13.2 Spécifications techniques

Levés possibles :	Résistivité et PP dans le domaine du temps
Vingt fenêtres de chargeabilité :	Arithmétique, logarithmique, semi-logarithmique, Cole-Cole et défini par l'utilisateur
Synchronisation :	Resynchronisation automatique Effectué sur le signal du voltage primaire Synchronisation temps GPS
Réduction du bruit :	Empilage automatique
Calcul :	Résistivité apparente, chargeabilité, déviation standard, et % de symétrie, Vp
Résistance du sol :	Jusqu'à 1.5 MΩ
Forme d'onde du signal :	Domaine du temps (ON+, OFF, ON-, OFF)
Base de temps :	0.5, 1, 2, 4, 8 et 16 secondes

Impédance d'entrée :	5 GΩ à 0.125 Hz et 130 MΩ à 7 Hz
Plage du voltage primaire :	±10 uV à ±15 V par canal
Tension d'entrée <i>Common-Mode</i> respectant la référence en Configuration dipôle-dipôle :	±15 V
Protection :	500V (chaque canal)
Entrée :	Entrée différentielle pour <i>common-mode</i> en configuration dipôle.
Mesure du voltage (Vp) :	Résolution de 1 μV Précision de la mesure ≤ 0,15%
Mesure de la chargeabilité (M) :	Résolution de 1μV/V Précision de la mesure ≤ 0,4%
Correction du Sp :	± 5 V, Correction automatique par échelon de 150 μV, avec résolution de 1μV
Filtre :	Filtres Bessel low-pass 15 Hz de 8 pôles, filtres <i>Notch</i> de 50 Hz et 60 Hz

Permet de lire jusqu'à 32 canaux simultanément en configuration pôle ou dipôle

Programme piloté par menus sur ordinateur de poche / facile d'utilisation

Configuration 32 canaux permettant les levés 3D :

4 lignes X 8 canaux – 2 lignes X 16 canaux –

1 ligne X 32 canaux

Données en temps réel et empilage des données automatique (*stacking*)

Graphiques à l'écran : courbes de décharge, résistivité apparente, chargeabilité, Vp, pseudosection

20 fenêtres de chargeabilité programmables

Un convertisseur A/D 24 bit par canal

Générateur de signal interne (*Self-test mode*)

Pour plus d'informations concernant les caractéristiques de l'ordinateur de poche Allegro², lire son manuel d'utilisation inclus sur le CD fourni à cet effet.

14 Support Technique

Si vous rencontrez un problème qui n'est pas mentionné dans ce manuel, n'hésitez pas à contacter **Instrumentation GDD**:

Bureau : +1 (418) 478-5469

Courriel : info@gddinstruments.com

Tous les Récepteurs PP de GDD qui se brisent lorsqu'ils sont encore sous garantie ou en service seront, sur demande, remplacés sans frais pour la durée des réparations, à l'exception des frais de transport. Ce service dépend de la disponibilité des instruments, mais jusqu'à présent nous avons toujours réussi à honorer cet engagement.

Imprimé au Canada en 2023

Annexe 1- Paramètres géométriques

Cette annexe vous explique comment configurer votre récepteur en fonction de la disposition de vos électrodes.

Electrode	Paramètres géométriques à entrer				Nombre maximum de dipôles
	Tx1	Tx2	Rx	Sep	
Dipole-Dipole	Tx1	Tx2	Rx	Sep	32
Pole-Dipole		Tx2	Rx	Sep	32
Pole-Pole		Tx2	Rx	Sep	32
Gradient	Tx1	Tx2	Rx	Sep	32
Wenner	Tx1	Tx2			1
Schlumberger	Tx1	Tx2		Sep	1

Tx1 : Position de la première électrode du transmetteur

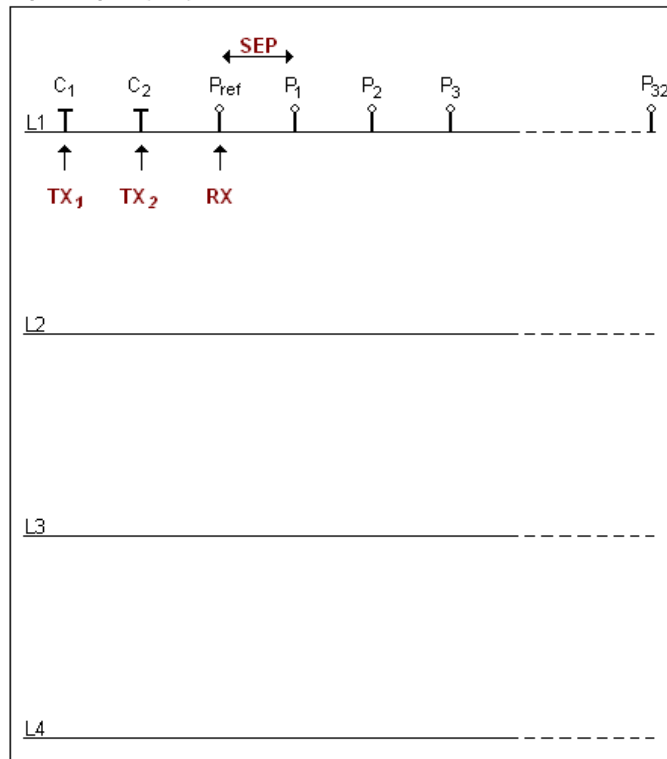
Tx2 : Position de la seconde électrode du transmetteur

Rx : Position de la première électrode du récepteur

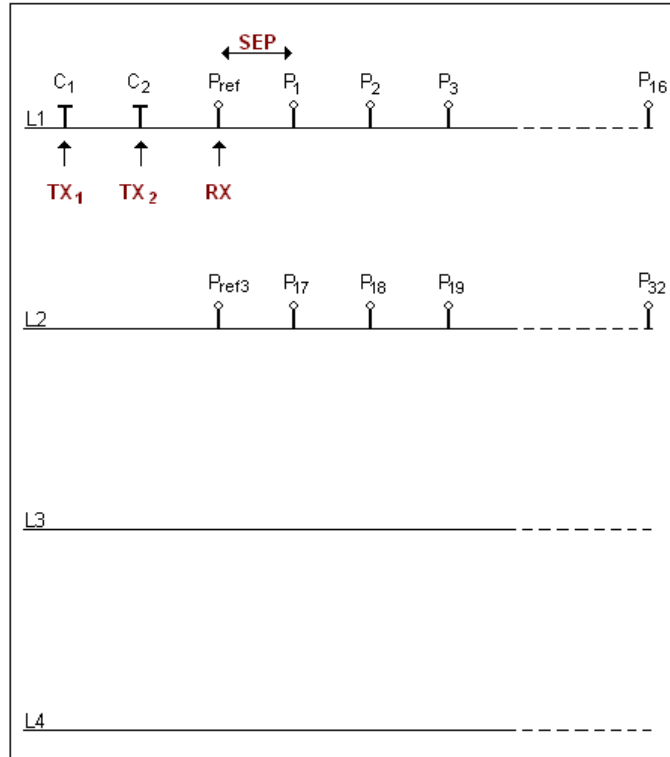
Sep : Séparation entre deux électrodes du récepteur

Note : Pour toutes les dispositions d'électrodes, la (les) ligne(s) Tx et la (les) lignes Rx peuvent être différente(s)

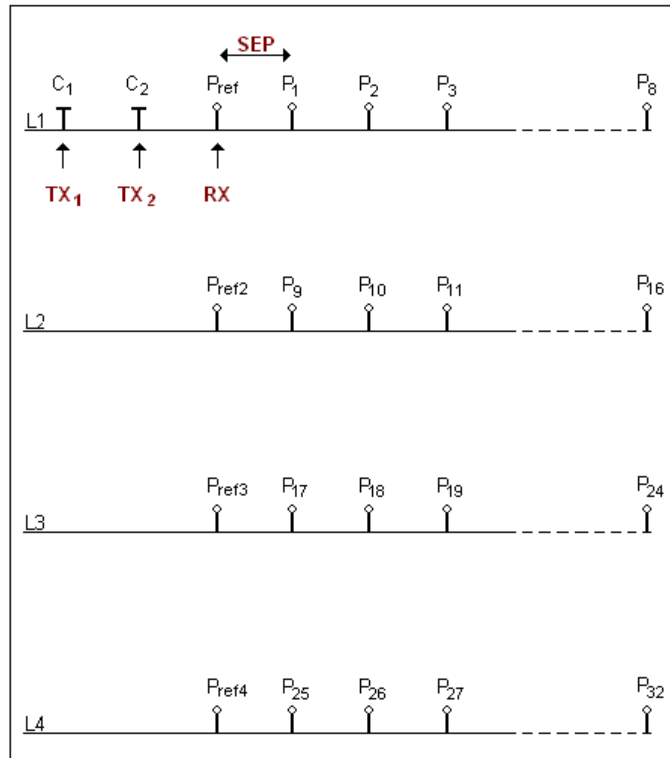
Dipole-Dipole (1/32)



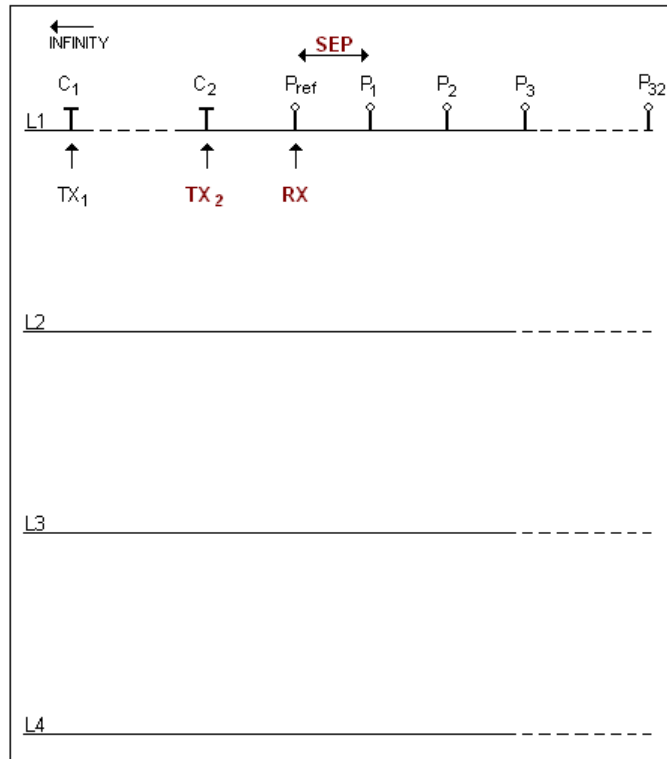
Dipole-Dipole (2/16)



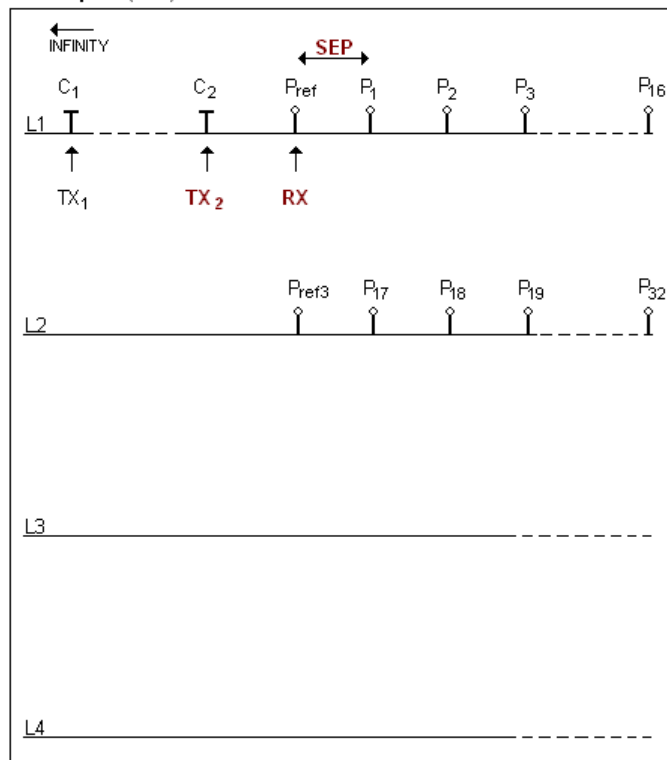
Dipole-Dipole (4/8)



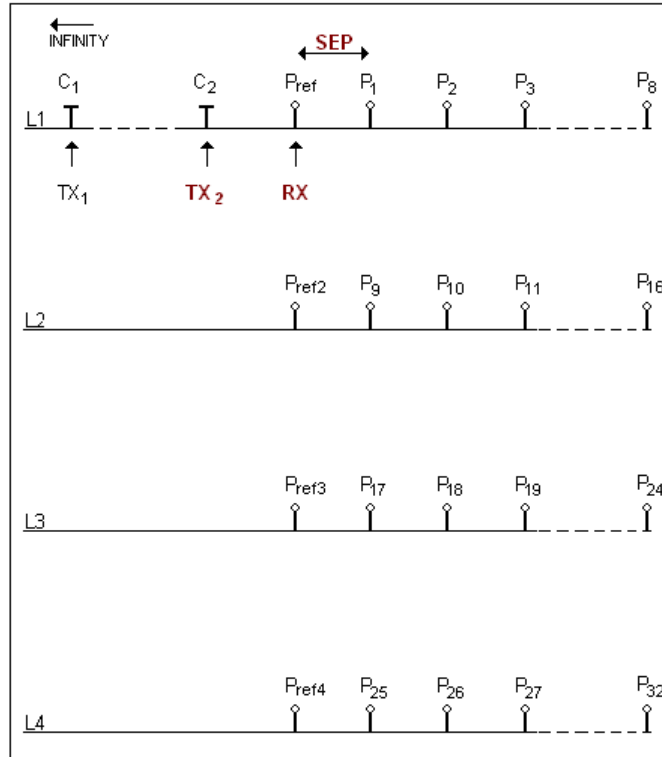
Pole-Dipole (1/32)



Pole-Dipole (2/16)

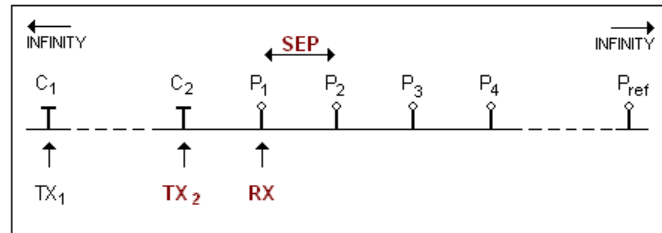


Pole-Dipole (4/8)



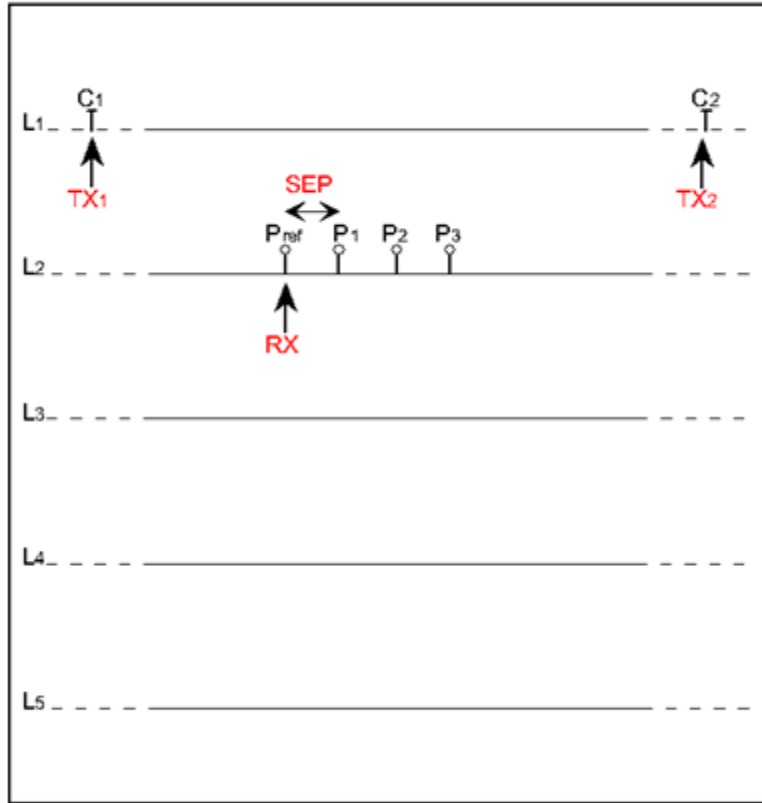
L'électrode C1 doit être installée loin des autres électrodes, généralement à 5 fois la distance maximale entre C2 et P_{ref}.

Pole-Pole

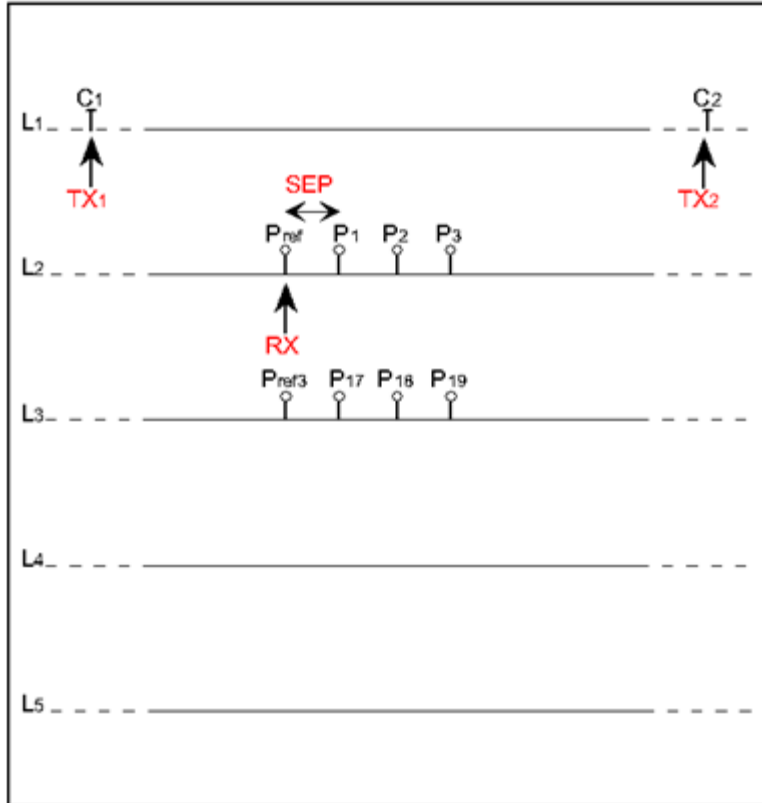


Les électrodes C1 et P_{ref} doivent être installées loin de C2 et P₁, généralement 10 fois la distance maximum entre C2 et P₁.

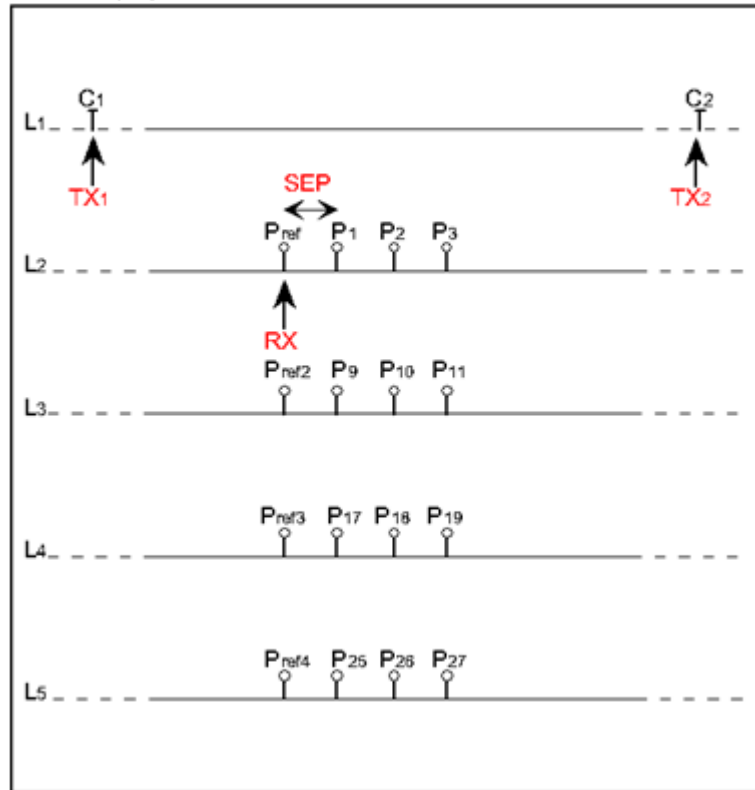
Gradient (1/32)



Gradient (2/16)

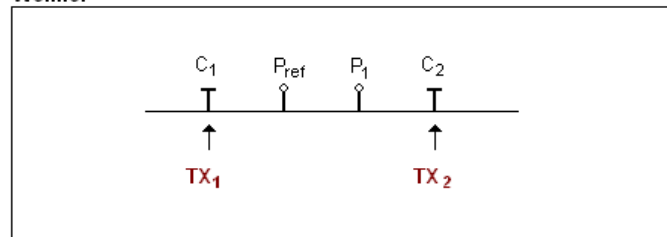


Gradient (4/8)



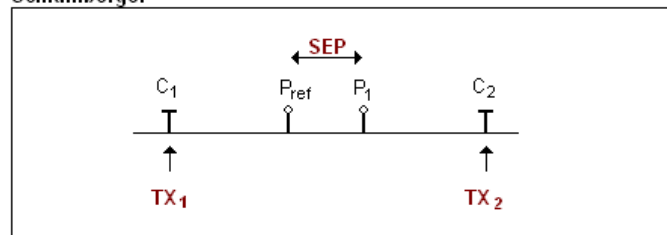
Les électrodes C1 et C2 sont fixes. L'électrode P est déplacée parallèlement à C à l'intérieur d'une zone située entre C1 et C2.

Wenner



Les électrodes C1, Pref, P1 et C2 sont équidistantes.

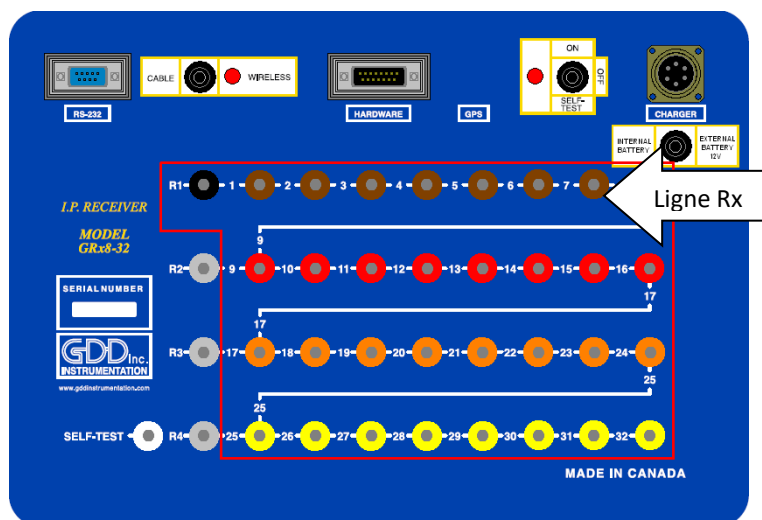
Schlumberger



Les électrodes Pref et P1 sont situées au centre des électrodes C1 et C2.

Annexe 2 – Levé 3D

1. Récepteur Dipôle (1/32)



Numéro de l'électrode (paramètre logiciel)	Position de l'électrode sur le récepteur	Couleur de l'électrode sur le récepteur	Numéro de la ligne de l'électrode (paramètre logiciel)
PR1	1 ^{ère} rangée – 1 ^{er} trou	Noir	Line Rx
P1	1 ^{ère} rangée – 2 ^e trou	Brun	Line Rx
P2	1 ^{ère} rangée – 3 ^e trou	Brun	Line Rx
P3	1 ^{ère} rangée – 4 ^e trou	Brun	Line Rx
P4	1 ^{ère} rangée – 5 ^e trou	Brun	Line Rx
P5	1 ^{ère} rangée – 6 ^e trou	Brun	Line Rx
P6	1 ^{ère} rangée – 7 ^e trou	Brun	Line Rx
P7	1 ^{ère} rangée – 8 ^e trou	Brun	Line Rx
P8	1 ^{ère} rangée – 9 ^e trou	Brun	Line Rx
P9	2 ^e rangée – 2 ^e trou	Rouge	Line Rx
P10	2 ^e rangée – 3 ^e trou	Rouge	Line Rx
P11	2 ^e rangée – 4 ^e trou	Rouge	Line Rx
P12	2 ^e rangée – 5 ^e trou	Rouge	Line Rx
P13	2 ^e rangée – 6 ^e trou	Rouge	Line Rx
P14	2 ^e rangée – 7 ^e trou	Rouge	Line Rx
P15	2 ^e rangée – 8 ^e trou	Rouge	Line Rx
P16	2 ^e rangée – 9 ^e trou	Rouge	Line Rx
P17	3 ^e rangée – 2 ^e trou	Orange	Line Rx
P18	3 ^e rangée – 3 ^e trou	Orange	Line Rx
P19	3 ^e rangée – 4 ^e trou	Orange	Line Rx
P20	3 ^e rangée – 5 ^e trou	Orange	Line Rx
P21	3 ^e rangée – 6 ^e trou	Orange	Line Rx
P22	3 ^e rangée – 7 ^e trou	Orange	Line Rx
P23	3 ^e rangée – 8 ^e trou	Orange	Line Rx
P24	3 ^e rangée – 9 ^e trou	Orange	Line Rx
P25	4 ^e rangée – 3 ^e trou	Jaune	Line Rx
P26	4 ^e rangée – 4 ^e trou	Jaune	Line Rx
P27	4 ^e rangée – 5 ^e trou	Jaune	Line Rx
P28	4 ^e rangée – 6 ^e trou	Jaune	Line Rx
P29	4 ^e rangée – 7 ^e trou	Jaune	Line Rx
P30	4 ^e rangée – 8 ^e trou	Jaune	Line Rx
P31	4 ^e rangée – 9 ^e trou	Jaune	Line Rx
P32	4 ^e rangée – 10 ^e trou	Jaune	Line Rx

Numéro du dipôle	Description du dipôle
D1	P1-PR1
D2	P2-P1
D3	P3-P2
D4	P4-P3
D5	P5-P4
D6	P6-P5
D7	P7-P6
D8	P8-P7
D9	P9-P8
D10	P10-P9
D11	P11-P10
D12	P12-P11
D13	P13-P12
D14	P14-P13
D15	P15-P14
D16	P16-P15
D17	P17-P16
D18	P18-P17
D19	P19-P18
D20	P20-P19
D21	P21-P20
D22	P22-P21
D23	P23-P22
D24	P24-P23
D25	P25-P24
D26	P26-P25
D27	P27-P26
D28	P28-P27
D29	P29-P28
D30	P30-P29
D31	P31-P30
D32	P32-P31

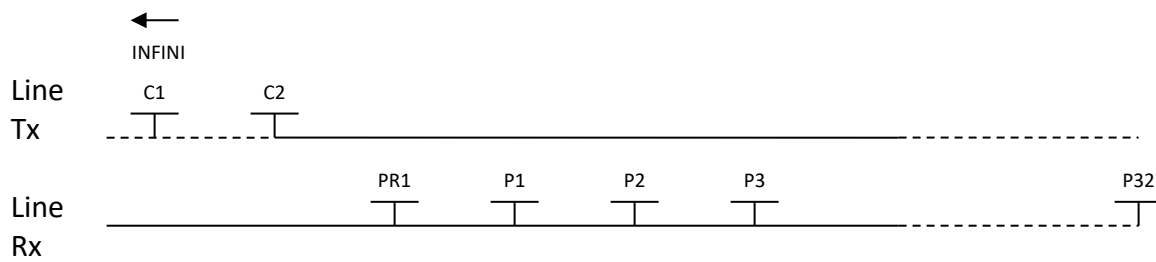
Programme GDD RX – Paramètres de position – Page 1

Programme GDD RX – Paramètres de position – Page 2

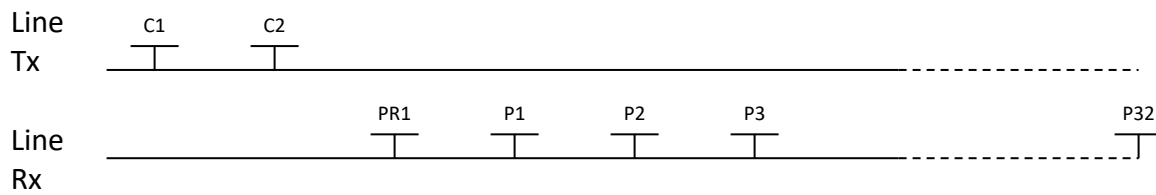
Programme GDD RX – Paramètres de position – Page 3

Programme GDD RX – Paramètres de position – Page 4

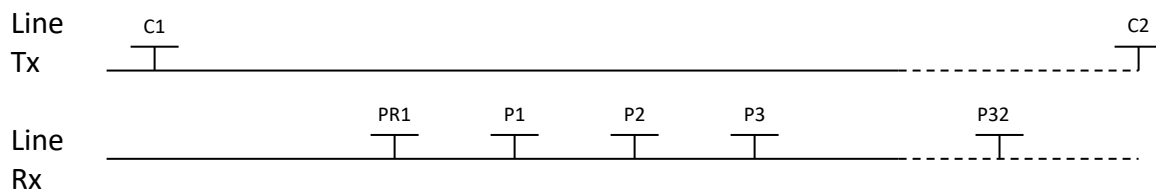
Pôle-Dipôle (1/32)



Dipôle-Dipôle (1/32)

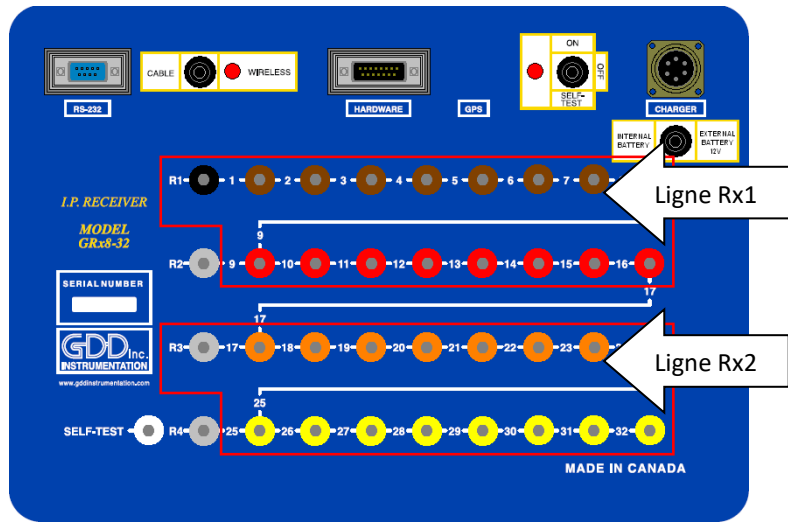


Gradient (1/32)



*Le transmetteur et le récepteur peuvent être sur la même ligne.

2. Récepteur Dipôle (2/16)



Numéro de l'électrode (paramètre logiciel)	Position de l'électrode sur le récepteur	Couleur de l'électrode sur le récepteur	Numéro de la ligne de l'électrode (paramètre logiciel)
PR1	1 ^{ère} rangée – 1 ^{er} trou	Noir	Line Rx1
P1	1 ^{ère} rangée – 2 ^e trou	Brun	Line Rx1
P2	1 ^{ère} rangée – 3 ^e trou	Brun	Line Rx1
P3	1 ^{ère} rangée – 4 ^e trou	Brun	Line Rx1
P4	1 ^{ère} rangée – 5 ^e trou	Brun	Line Rx1
P5	1 ^{ère} rangée – 6 ^e trou	Brun	Line Rx1
P6	1 ^{ère} rangée – 7 ^e trou	Brun	Line Rx1
P7	1 ^{ère} rangée – 8 ^e trou	Brun	Line Rx1
P8	1 ^{ère} rangée – 9 ^e trou	Brun	Line Rx1
P9	2 ^e rangée – 2 ^e trou	Rouge	Line Rx1
P10	2 ^e rangée – 3 ^e trou	Rouge	Line Rx1
P11	2 ^e rangée – 4 ^e trou	Rouge	Line Rx1
P12	2 ^e rangée – 5 ^e trou	Rouge	Line Rx1
P13	2 ^e rangée – 6 ^e trou	Rouge	Line Rx1
P14	2 ^e rangée – 7 ^e trou	Rouge	Line Rx1
P15	2 ^e rangée – 8 ^e trou	Rouge	Line Rx1
P16	2 ^e rangée – 9 ^e trou	Rouge	Line Rx1
PR3	3 ^e rangée – 1 ^{er} trou	Gris	Line Rx2
P17	3 ^e rangée – 2 ^e trou	Orange	Line Rx2
P18	3 ^e rangée – 3 ^e trou	Orange	Line Rx2
P19	3 ^e rangée – 4 ^e trou	Orange	Line Rx2
P20	3 ^e rangée – 5 ^e trou	Orange	Line Rx2
P21	3 ^e rangée – 6 ^e trou	Orange	Line Rx2
P22	3 ^e rangée – 7 ^e trou	Orange	Line Rx2
P23	3 ^e rangée – 8 ^e trou	Orange	Line Rx2
P24	3 ^e rangée – 9 ^e trou	Orange	Line Rx2
P25	4 ^e rangée – 3 ^e trou	Jaune	Line Rx2
P26	4 ^e rangée – 4 ^e trou	Jaune	Line Rx2
P27	4 ^e rangée – 5 ^e trou	Jaune	Line Rx2
P28	4 ^e rangée – 6 ^e trou	Jaune	Line Rx2
P29	4 ^e rangée – 7 ^e trou	Jaune	Line Rx2
P30	4 ^e rangée – 8 ^e trou	Jaune	Line Rx2
P31	4 ^e rangée – 9 ^e trou	Jaune	Line Rx2
P32	4 ^e rangée – 10 ^e trou	Jaune	Line Rx2

Numéro du Dipôle	Description du Dipôle
D1	P1-PR1
D2	P2-P1
D3	P3-P2
D4	P4-P3
D5	P5-P4
D6	P6-P5
D7	P7-P6
D8	P8-P7
D9	P9-P8
D10	P10-P9
D11	P11-P10
D12	P12-P11
D13	P13-P12
D14	P14-P13
D15	P15-P14
D16	P16-P15
D17	P17-PR3
D18	P18-P17
D19	P19-P18
D20	P20-P19
D21	P21-P20
D22	P22-P21
D23	P23-P22
D24	P24-P23
D25	P25-P24
D26	P26-P25
D27	P27-P26
D28	P28-P27
D29	P29-P28
D30	P30-P29
D31	P31-P30
D32	P32-P31

Programme GDD RX – Paramètres de position – Page 1

Position

LTx	Line Tx	1	P1	5	P5
LR1	Line Rx1	2	P2	6	P6
Tx1	C1	3	P3	7	P7
Tx2	C2	4	P4	8	P8
Rf1	PR1	>>>> Page 2			

Tx NEXT PREV. NEXT PREV.
 Rx STN STN LINE LINE OK

Start | 100 PC | 6:27 AM

Programme GDD RX – Paramètres de position – Page 2

Position

LTx	Line Tx	9	P9	13	P13
LR1	Line Rx1	10	P10	14	P14
Tx1	C1	11	P11	15	P15
Tx2	C2	12	P12	16	P16
Rf1	PR1	>>>> Page 3			

Tx NEXT PREV. NEXT PREV.
 Rx STN STN LINE LINE OK

Start | 100 PC | 6:27 AM

Programme GDD RX – Paramètres de position – Page 3

Position

LTx	Line Tx	17	P17	21	P21
LR2	Line Rx2	18	P18	22	P22
Tx1	C1	19	P19	23	P23
Tx2	C2	20	P20	24	P24
Rf3	PR3	>>>> Page 4			

Tx NEXT PREV. NEXT PREV.
 Rx STN STN LINE LINE OK

Start | 100 PC | 6:27 AM

Programme GDD RX – Paramètres de position – Page 4

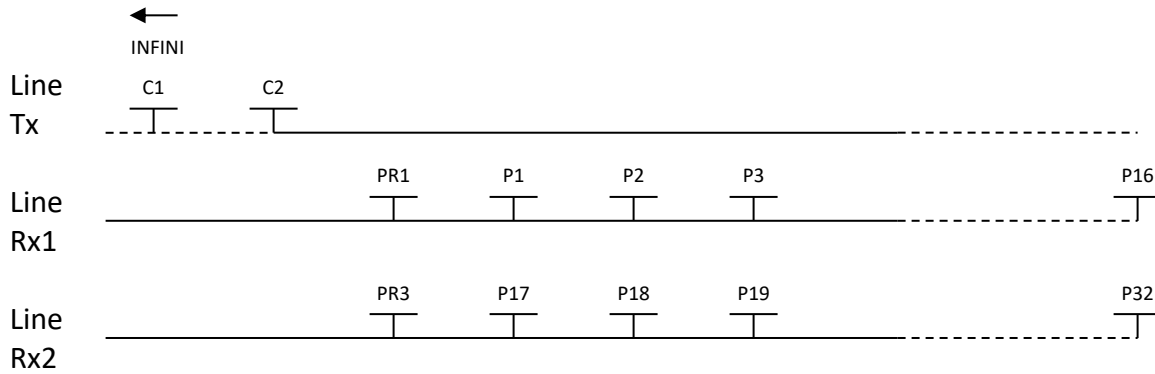
Position

LTx	Line Tx	25	P25	29	P29
LR2	Line Rx2	26	P26	30	P30
Tx1	C1	27	P27	31	P31
Tx2	C2	28	P28	32	P32
Rf3	PR3	>>>> Page 1			

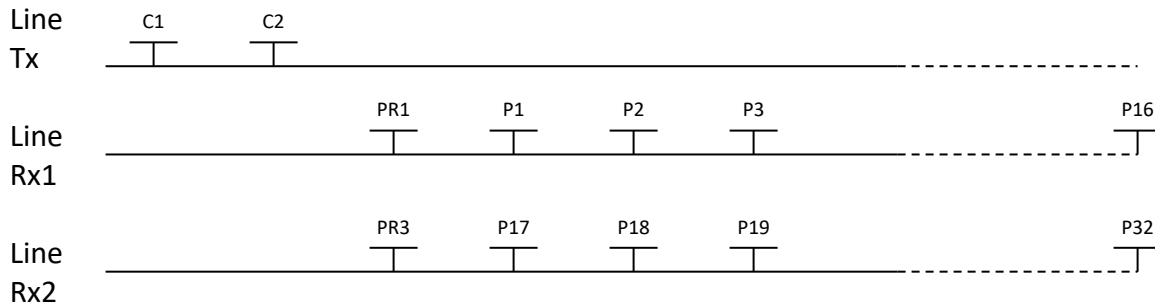
Tx NEXT PREV. NEXT PREV.
 Rx STN STN LINE LINE OK

Start | 100 PC | 6:27 AM

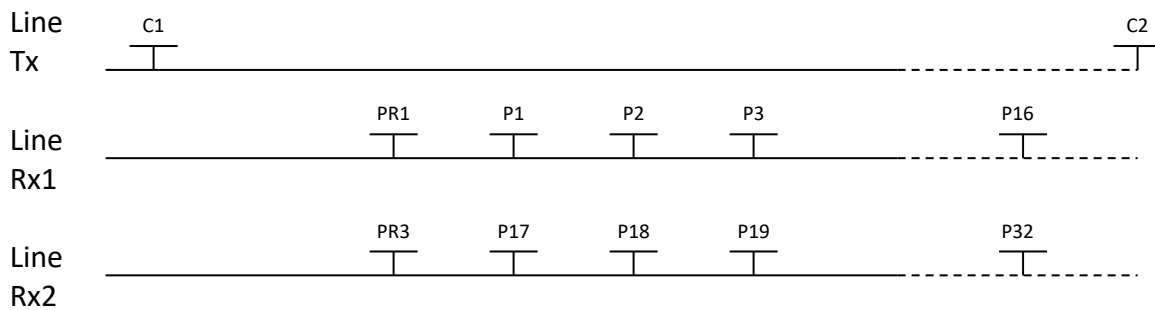
Pôle-Dipôle (2/16)



Dipôle-Dipôle (2/16)

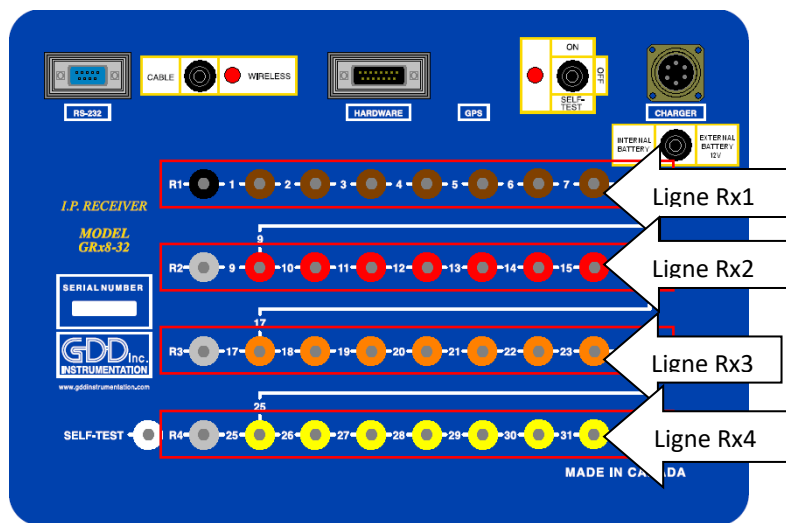


Gradient (2/16)



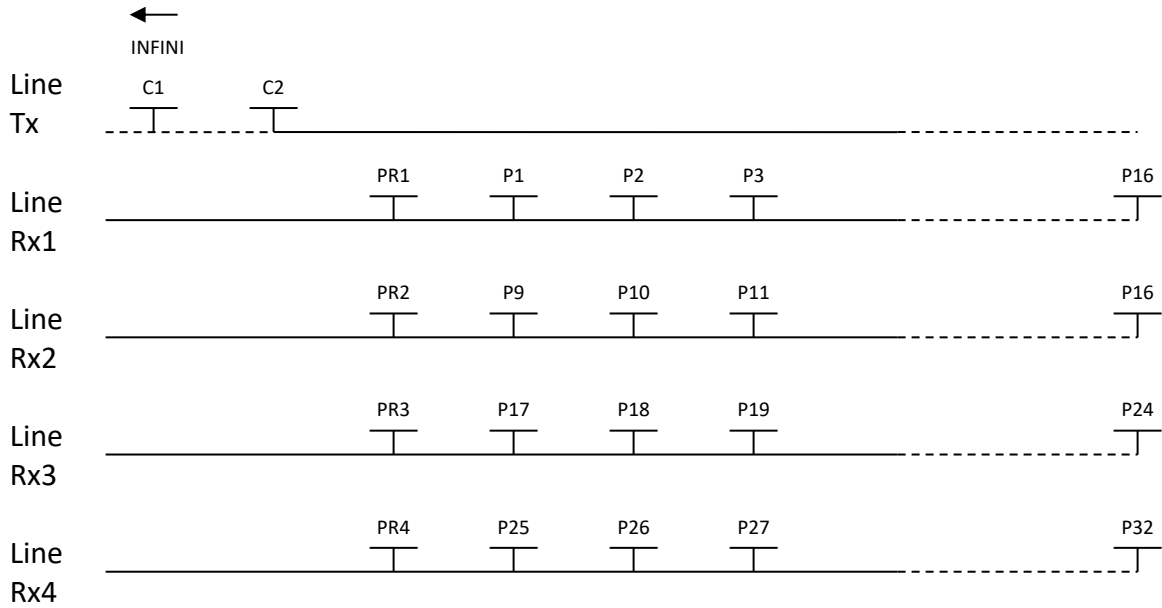
*Le transmetteur et le récepteur peuvent être sur la même ligne.

3. Récepteur Dipôle (4/8)

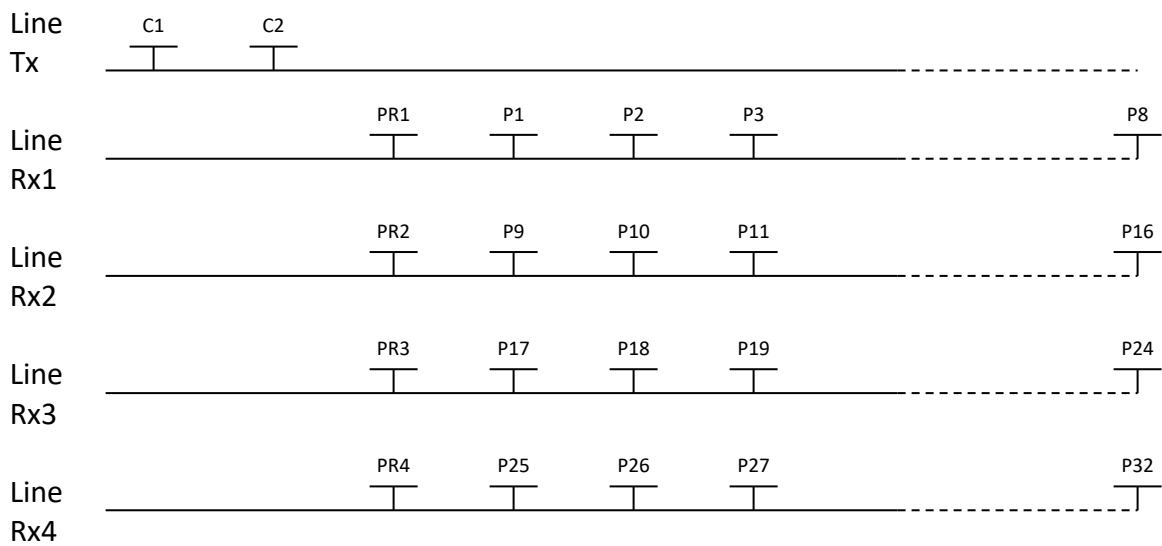


Numéro de l'électrode (paramètre logiciel)	Position de l'électrode sur le récepteur	Couleur de l'électrode sur le récepteur	Numéro de la ligne de l'électrode (paramètre logiciel)
PR1	1 ^{ère} rangée – 1 ^{er} trou	Noir	Line Rx1
P1	1 ^{ère} rangée – 2 ^e trou	Brun	Line Rx1
P2	1 ^{ère} rangée – 3 ^e trou	Brun	Line Rx1
P3	1 ^{ère} rangée – 4 ^e trou	Brun	Line Rx1
P4	1 ^{ère} rangée – 5 ^e trou	Brun	Line Rx1
P5	1 ^{ère} rangée – 6 ^e trou	Brun	Line Rx1
P6	1 ^{ère} rangée – 7 ^e trou	Brun	Line Rx1
P7	1 ^{ère} rangée – 8 ^e trou	Brun	Line Rx1
P8	1 ^{ère} rangée – 9 ^e trou	Brun	Line Rx1
PR2	2 ^e rangée – 1 ^{er} trou	Gris	Line Rx2
P9	2 ^e rangée – 2 ^e trou	Rouge	Line Rx2
P10	2 ^e rangée – 3 ^e trou	Rouge	Line Rx2
P11	2 ^e rangée – 4 ^e trou	Rouge	Line Rx2
P12	2 ^e rangée – 5 ^e trou	Rouge	Line Rx2
P13	2 ^e rangée – 6 ^e trou	Rouge	Line Rx2
P14	2 ^e rangée – 7 ^e trou	Rouge	Line Rx2
P15	2 ^e rangée – 8 ^e trou	Rouge	Line Rx2
P16	2 ^e rangée – 9 ^e trou	Rouge	Line Rx2
PR3	3 ^e rangée – 1 ^{er} trou	Gris	Line Rx3
P17	3 ^e rangée – 2 ^e trou	Orange	Line Rx3
P18	3 ^e rangée – 3 ^e trou	Orange	Line Rx3
P19	3 ^e rangée – 4 ^e trou	Orange	Line Rx3
P20	3 ^e rangée – 5 ^e trou	Orange	Line Rx3
P21	3 ^e rangée – 6 ^e trou	Orange	Line Rx3
P22	3 ^e rangée – 7 ^e trou	Orange	Line Rx3
P23	3 ^e rangée – 8 ^e trou	Orange	Line Rx3
P24	3 ^e rangée – 9 ^e trou	Orange	Line Rx3
PR4	4 ^e rangée – 2 ^e trou	Gris	Line Rx4
P25	4 ^e rangée – 3 ^e trou	Jaune	Line Rx4
P26	4 ^e rangée – 4 ^e trou	Jaune	Line Rx4
P27	4 ^e rangée – 5 ^e trou	Jaune	Line Rx4
P28	4 ^e rangée – 6 ^e trou	Jaune	Line Rx4
P29	4 ^e rangée – 7 ^e trou	Jaune	Line Rx4
P30	4 ^e rangée – 8 ^e trou	Jaune	Line Rx4
P31	4 ^e rangée – 9 ^e trou	Jaune	Line Rx4
P32	4 ^e rangée – 10 ^e trou	Jaune	Line Rx4

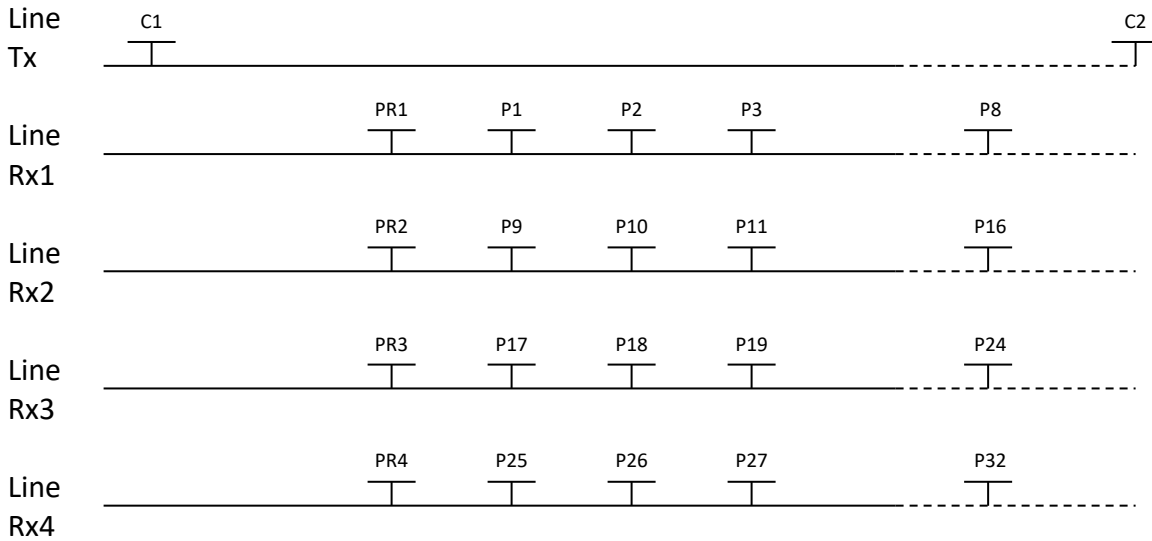
Pôle-Dipôle (4/8)



Dipôle-Dipôle (4/8)



Gradient (4/8)



*Le transmetteur et le récepteur peuvent être sur la même ligne.

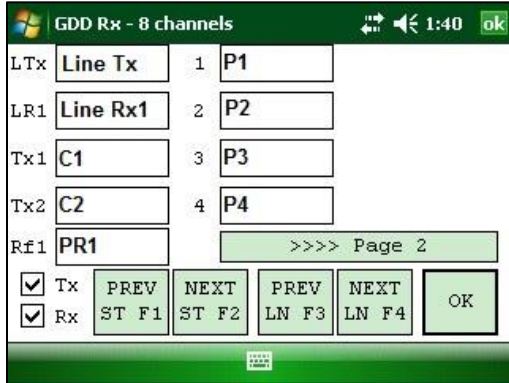
4. Récepteur Dipôle (2/4) – pour le modèle GRx8mini seulement



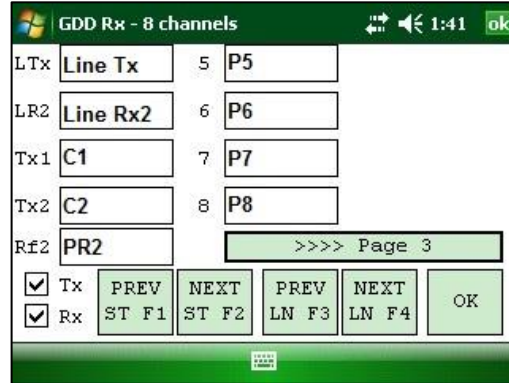
Electrode number (software parameter)	Electrode position on the receiver	Electrode color on the receiver	Electrode line number (software parameter)
PR1	1 st row – 1 st hole	Black	Line Rx1
P1	1 st row – 2 nd hole	Brown	Line Rx1
P2	1 st row – 3 rd hole	Brown	Line Rx1
P3	1 st row – 4 th hole	Brown	Line Rx1
P4	1 st row – 5 th hole	Brown	Line Rx1
PR2	2 nd row – 1 st hole	Grey	Line Rx2
P5	2 nd row – 2 nd hole	Red	Line Rx2
P6	2 nd row – 3 rd hole	Red	Line Rx2
P7	2 nd row – 4 th hole	Red	Line Rx2
P8	2 nd row – 5 th hole	Red	Line Rx2

Dipole number	Dipole description
D1	P1-PR1
D2	P2-P1
D3	P3-P2
D4	P4-P3
D5	P5-PR2
D6	P6-P5
D7	P7-P6
D8	P8-P7

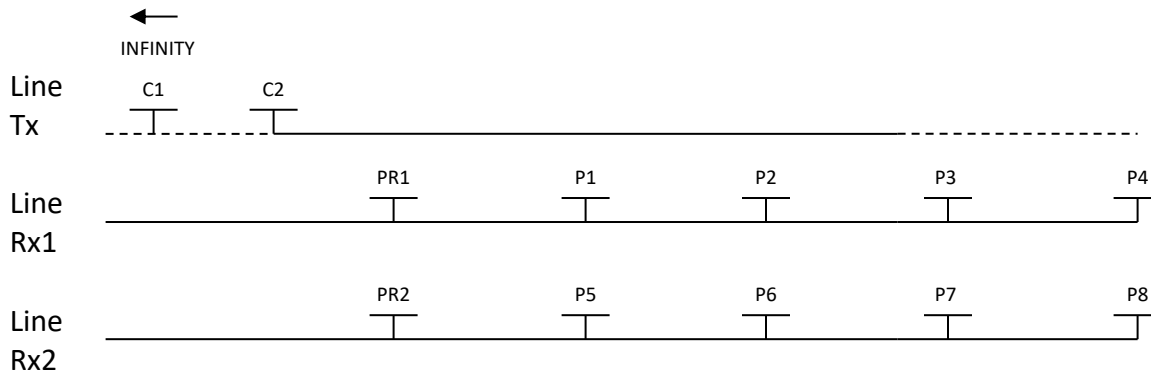
GDD software – Position parameters – Page 1



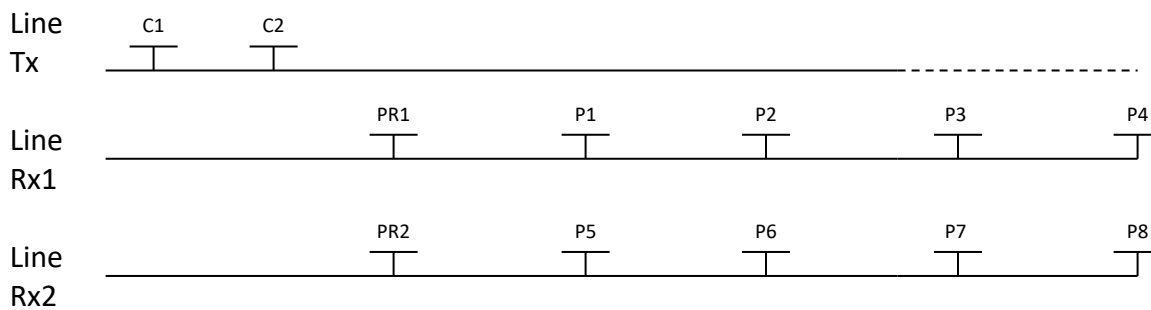
GDD software – Position parameters – Page 2



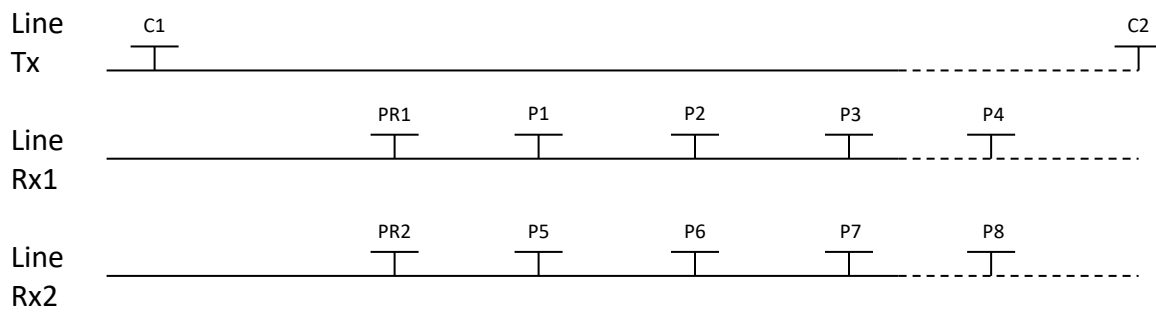
Pôle-Dipôle (2/4)



Dipôle-Dipôle (2/4)



Gradient (2/4)

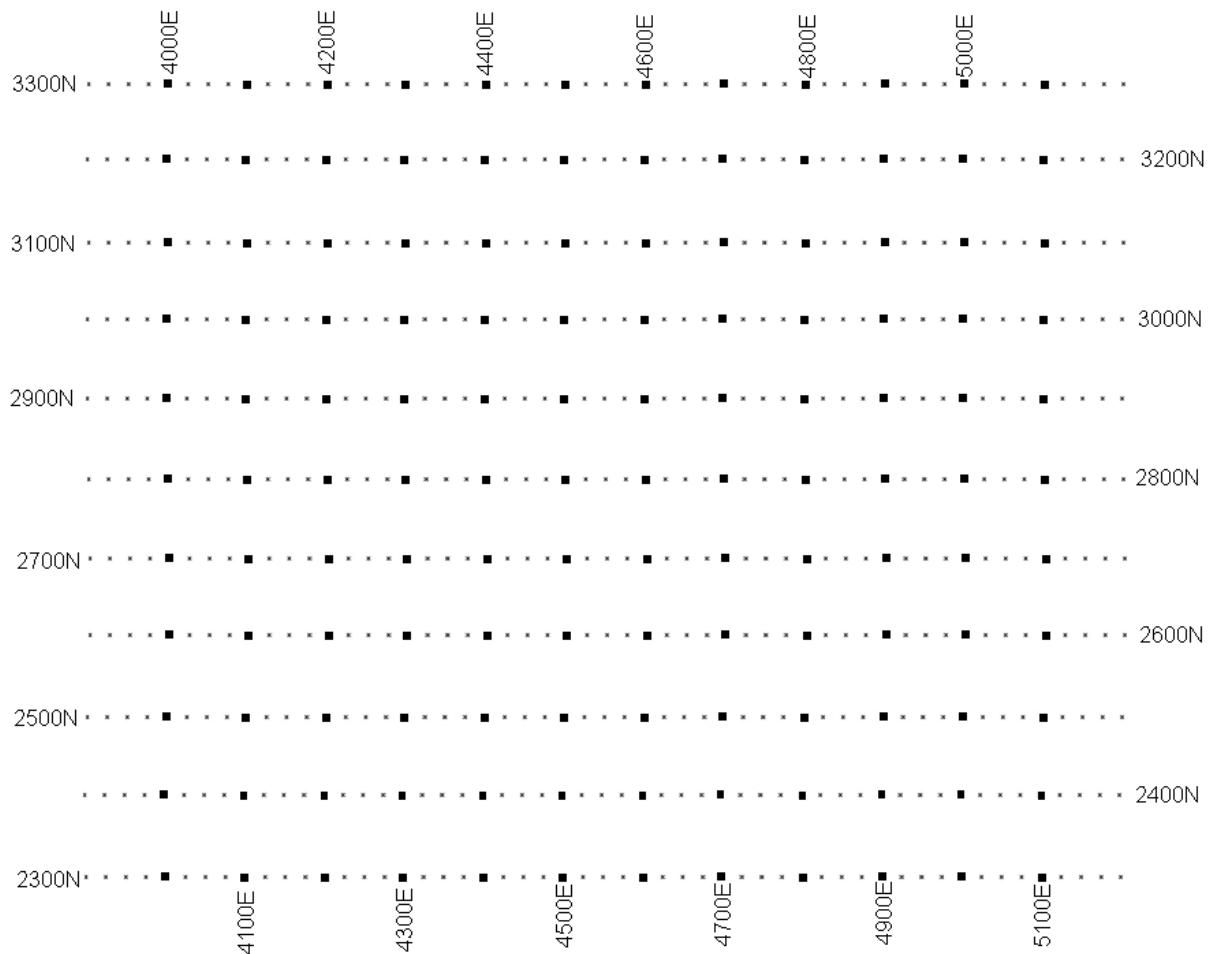


*Le Transmetteur et le Récepteur peuvent être sur la même ligne.

Annexe 3 – Configuration d'un levé de terrain

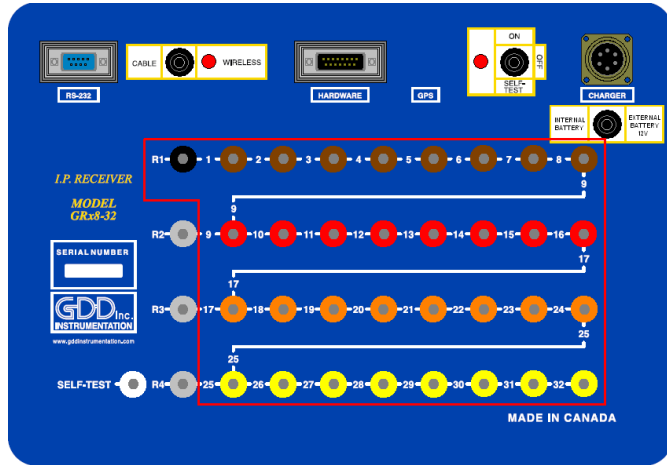
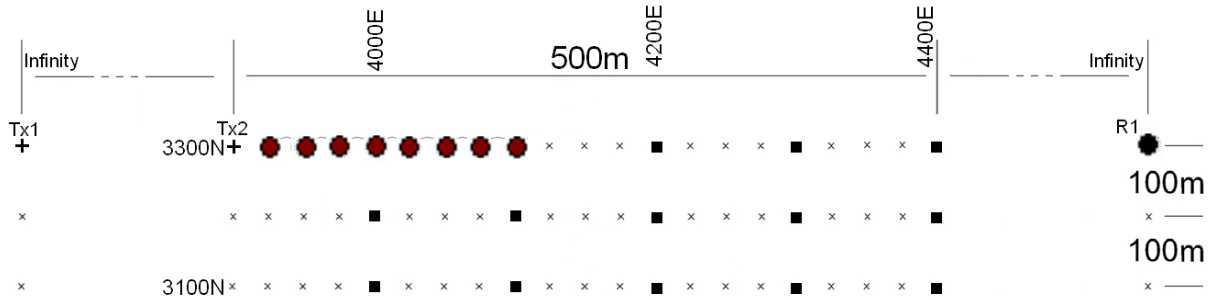
Configuration du levé

Lignes



Ce levé consiste en 11 lignes espacées de 100 mètres. Chaque ligne a 1.3 km de long. Les exemples ci-dessus commencent à 3300N-3900E.

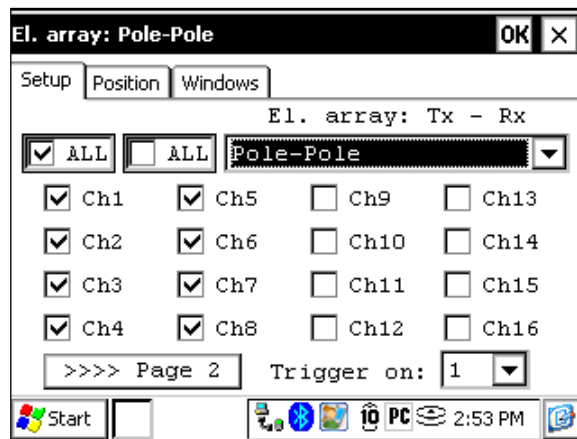
Pôle-Pôle



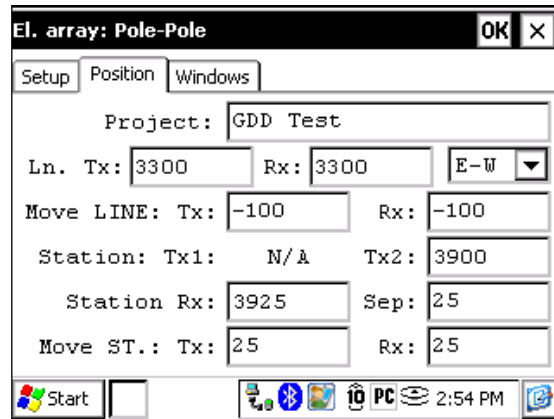
- Legend
- x Station
 - + Tx electrode
 - Rx electrode
 - R1 Reference electrode

Pour cette configuration Pôle-Pôle, 8 électrodes du récepteur GRx8-32 seront utilisées.

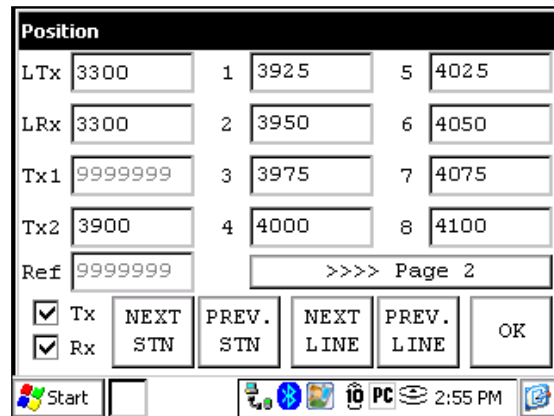
1) Sélectionner Pole-Pole dans la page Setup.



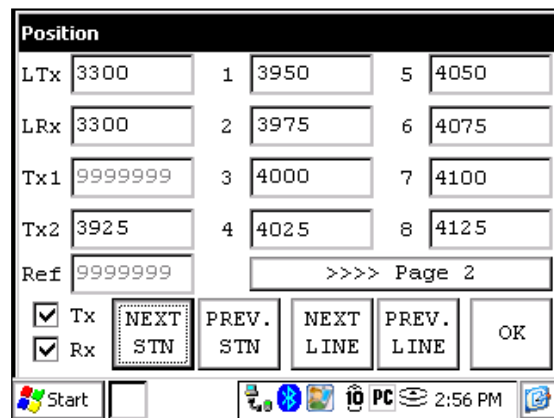
2) Entrer les positions correspondant aux paramètres du levé.



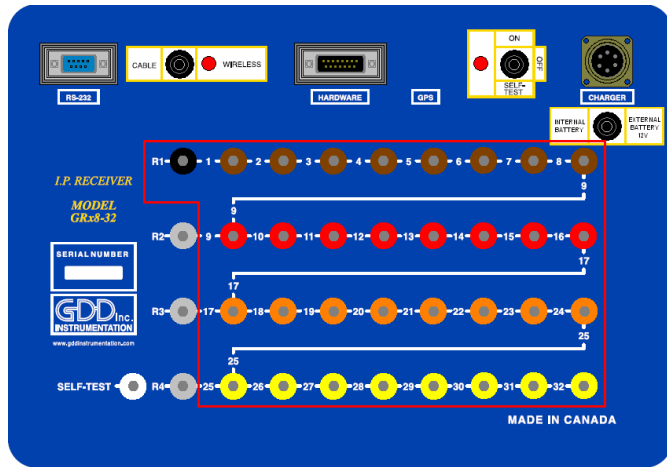
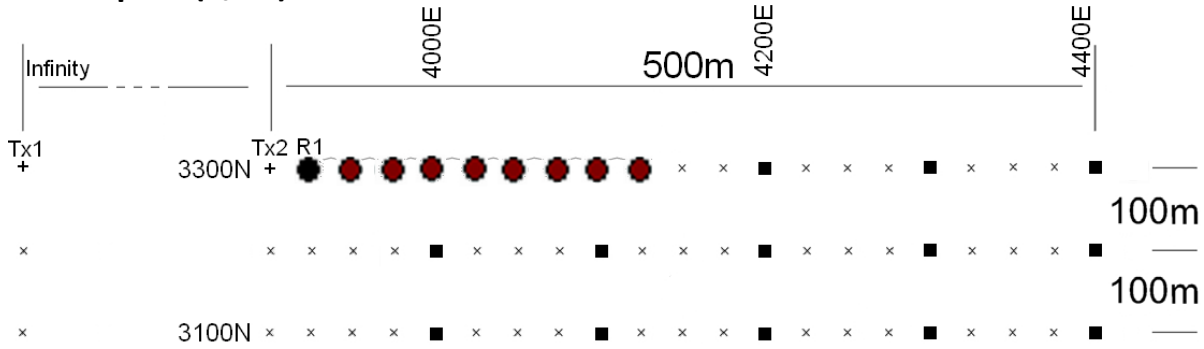
3) Une fois que tout est vérifié, cliquer sur le bouton OK pour continuer. Si une des positions semble erronée, il est possible de la modifier dans cette page.



4) Une fois les premières données recueillies, cliquer sur NEXT STN pour incrémenter les positions.



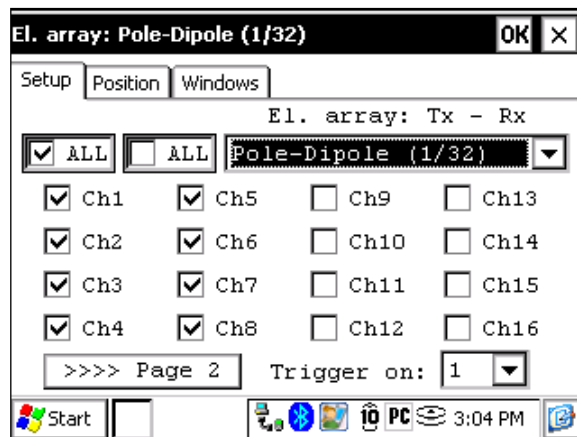
Pôle-Dipôle (1/32)



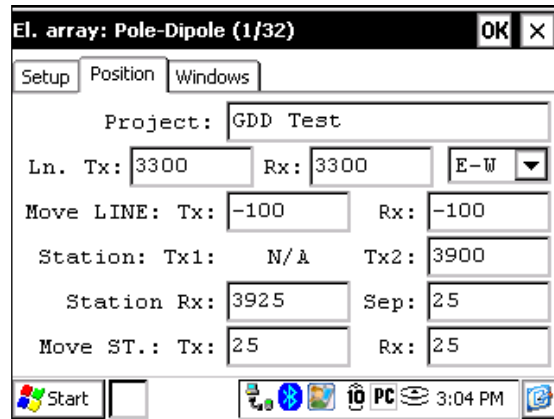
Legend
 x Station
 + Tx electrode
 Rx electrode
 R1 Reference electrode

Pour cette configuration Pôle-Dipôle, 8 électrodes du récepteur GRx8-32 seront utilisées.

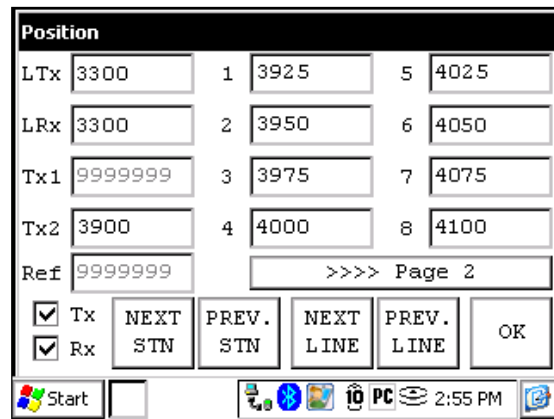
1) Sélectionner Pole-Dipole (1/32) dans la page Setup. Les modes Pole-Dipole (2/16) et Pole-Dipole (4/8) sont expliqués à la section Levé 3D de la présente Annexe.



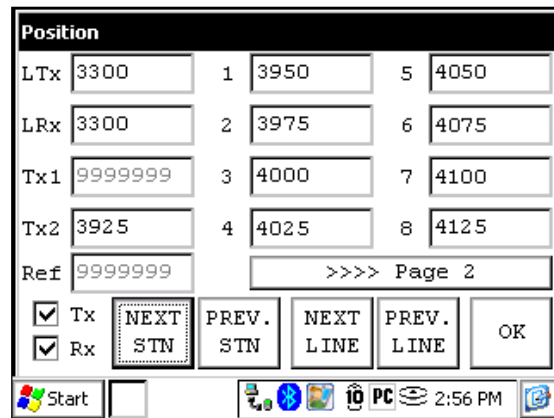
2) Entrer les positions correspondant aux paramètres du levé.



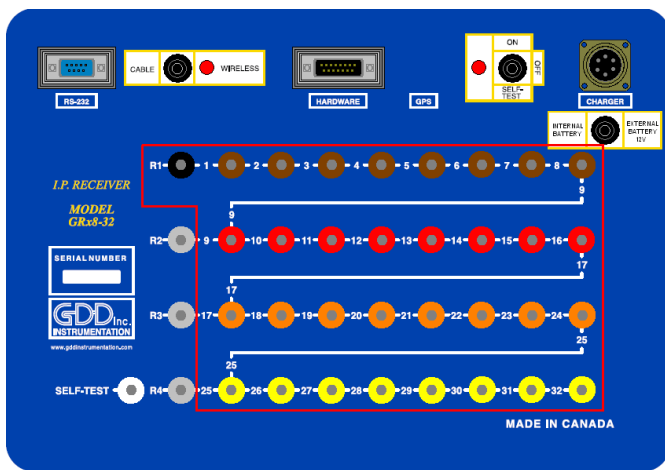
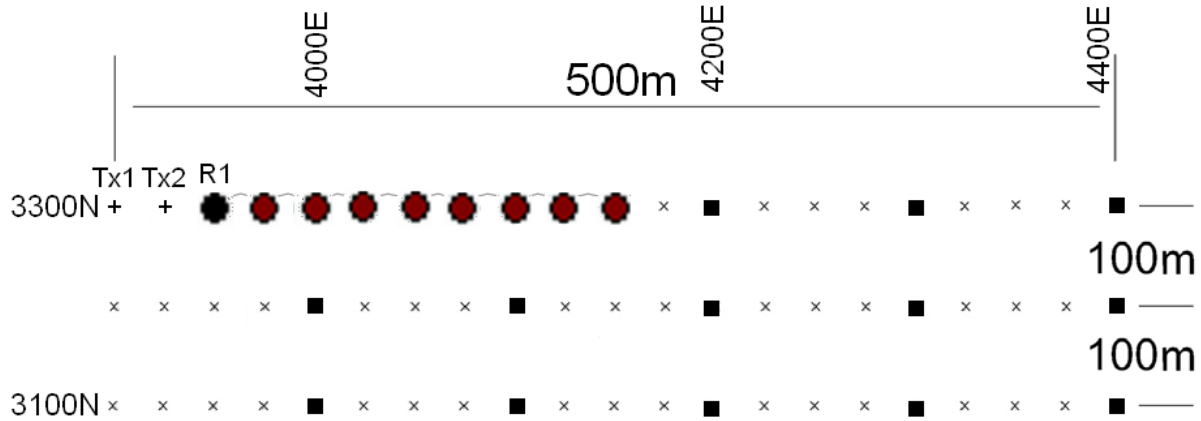
3) Une fois que tout est vérifié, cliquer sur le bouton OK pour continuer. Si une des positions semble erronée, il est possible de la modifier dans cette page.



4) Une fois les premières données recueillies, cliquer sur NEXT STN pour incrémenter les positions.



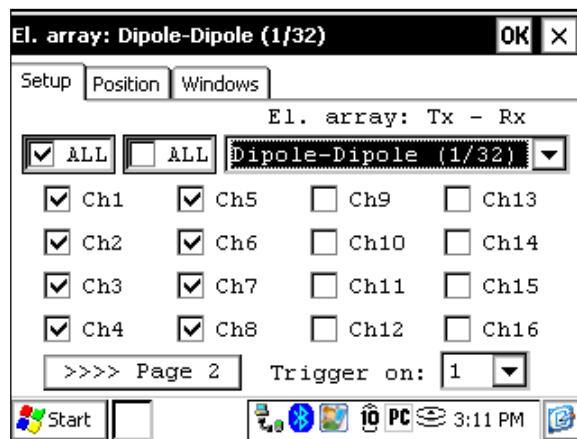
Dipôle-Dipôle (1/32)



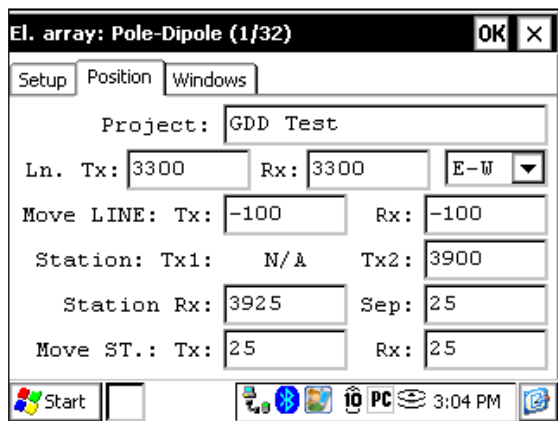
- Legend
- x Station
 - + Tx electrode
 - Rx electrode
 - R1 Reference electrode

Pour cette configuration Dipôle-Dipôle, 8 électrodes du récepteur GRx8-32 seront utilisées.

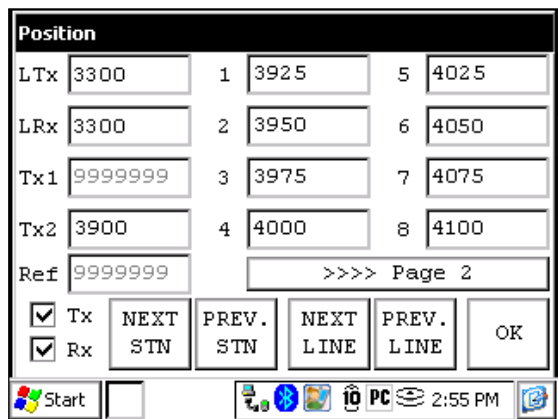
1) Sélectionner Dipole-Dipole (1/32) dans la page Setup.



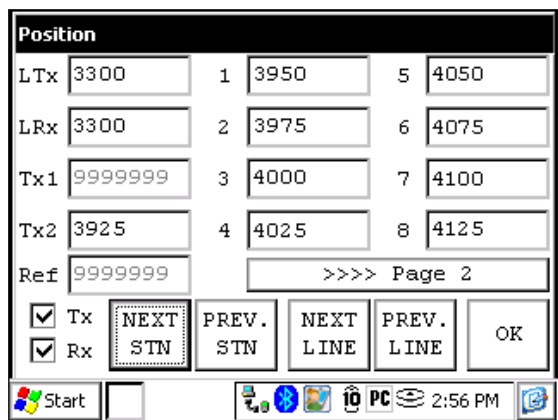
2) Entrer les positions correspondant aux paramètres du levé.



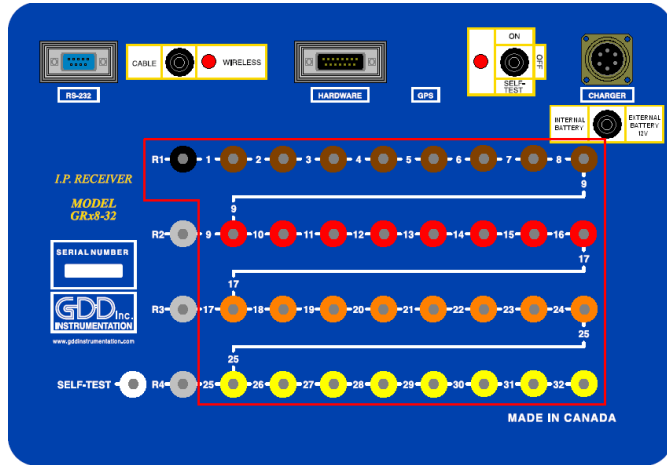
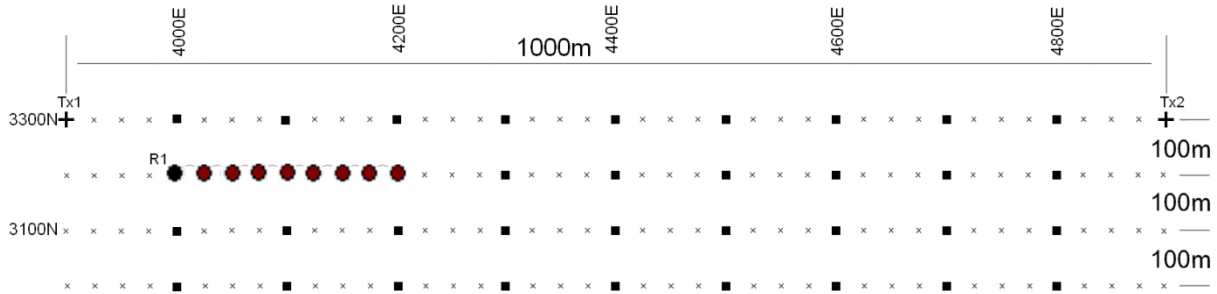
3) Une fois que tout est vérifié, cliquer sur le bouton OK pour continuer. Si une des positions semble erronée, il est possible de la modifier dans cette page.



4) Une fois les premières données recueillies, cliquer sur NEXT STN pour incrémenter les positions.



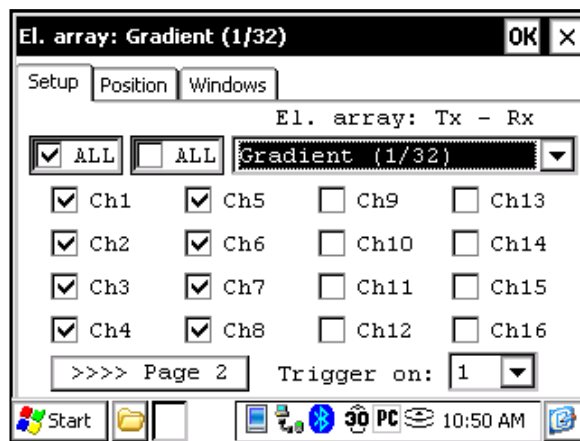
Gradient (1/32)



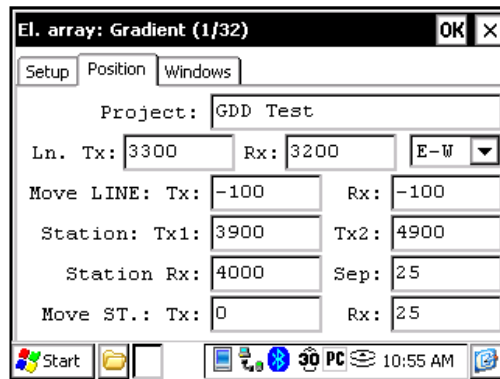
- Legend**
- x Station
 - + Tx electrode
 - Rx electrode
 - R1 Reference electrode

Pour cette configuration Gradient, 8 électrodes du récepteur GRx8-32 seront utilisées.

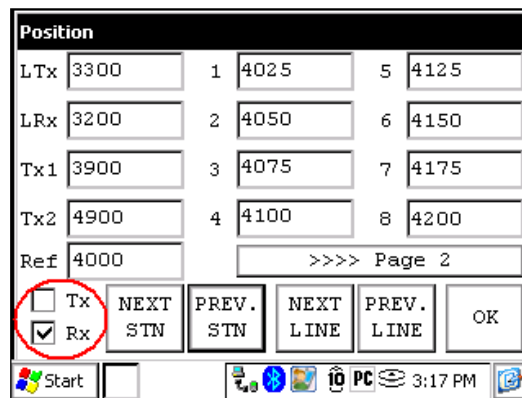
1) Sélectionner Gradient (1/32) dans la page Setup.



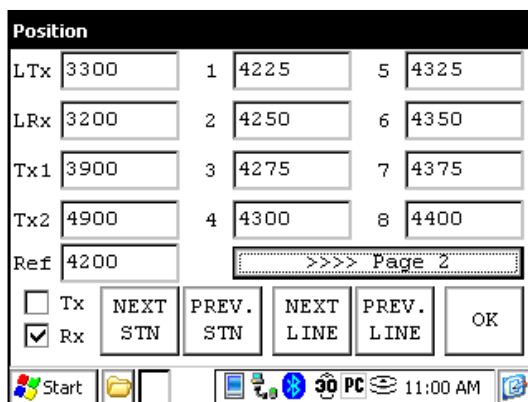
2) Entrer les positions correspondant aux paramètres de la configuration.



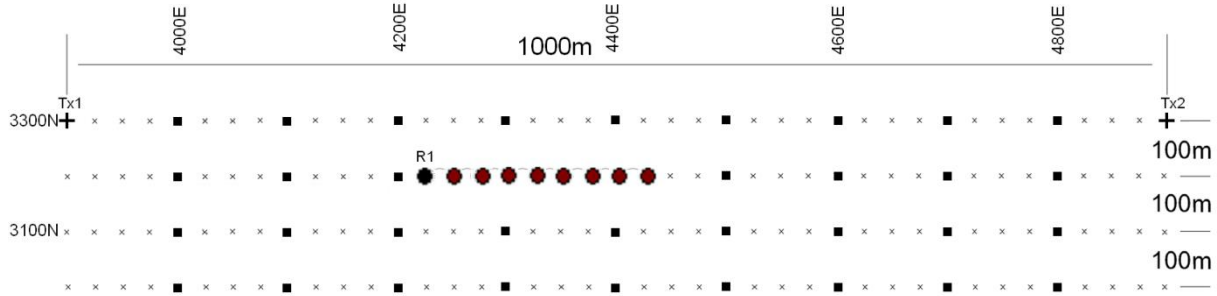
3) Une fois que tout est vérifié, cliquer sur le bouton OK pour continuer. Si une des positions semble erronée, il est possible de la modifier dans cette page. Désélectionner la case Tx pour que seules les positions du Rx changent.



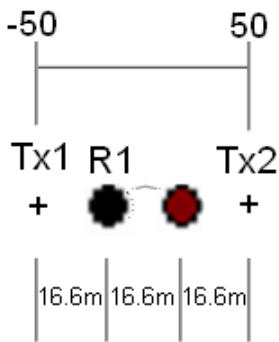
4) Une fois la lecture enregistrée, s'assurer que la case Tx soit désélectionnée, cliquer sur NEXT STN pour incrémenter les positions. Seules les positions des électrodes Rx vont changer. Dans cet exemple, vous auriez besoin de cliquer le bouton NEXT STN 8 fois pour obtenir la position indiquée sur l'écran suivant.



5) La prochaine configuration sur le terrain devrait être la suivante.

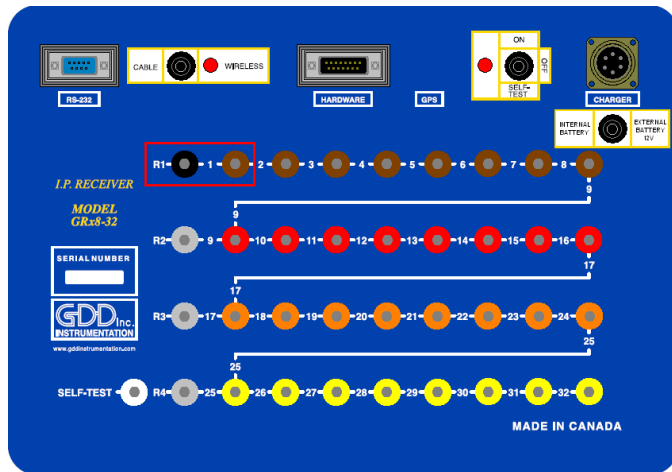


Wenner



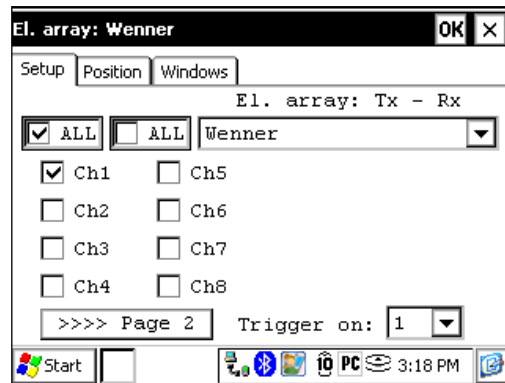
Legend

- x Station
- + Tx electrode
- Rx electrode
- R1 Reference electrode

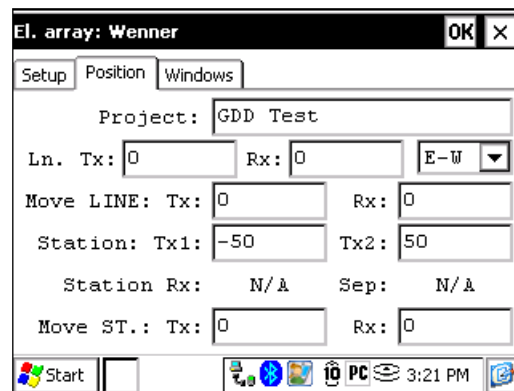


Une configuration Wenner utilise seulement 2 électrodes, la référence R1 et l'électrode 1 du récepteur.

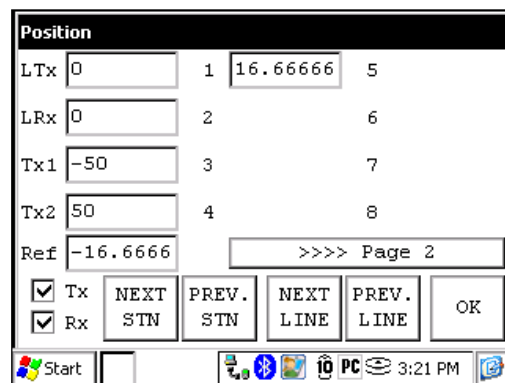
1) Sélectionner Wenner dans la page Setup et sélectionner le canal 1 seulement.



2) Entrer les positions correspondant aux paramètres du levé.

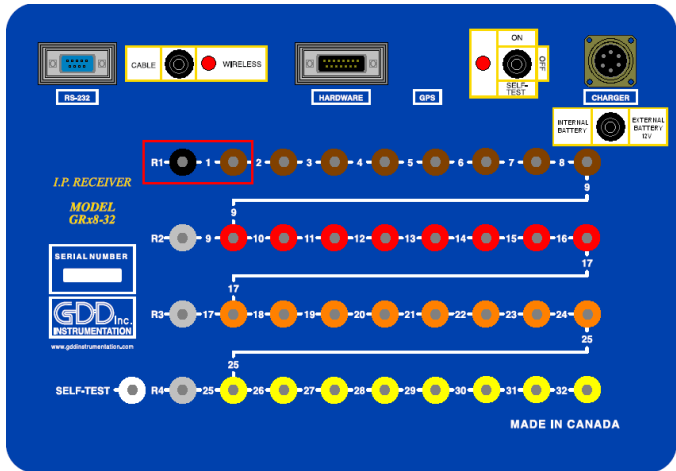
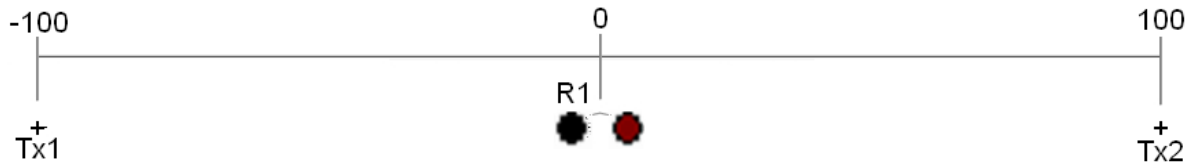


3) Une fois que tout est vérifié, cliquer sur le bouton OK pour continuer. Si une des positions semble erronée, il est possible de la modifier dans cette page.



4) Pour un levé Wenner, vous devez entrer manuellement les paramètres pour chaque lecture. Pour accéder à la page Position, cliquer sur le bouton TOOLS et sélectionner l'option Config.

Schlumberger

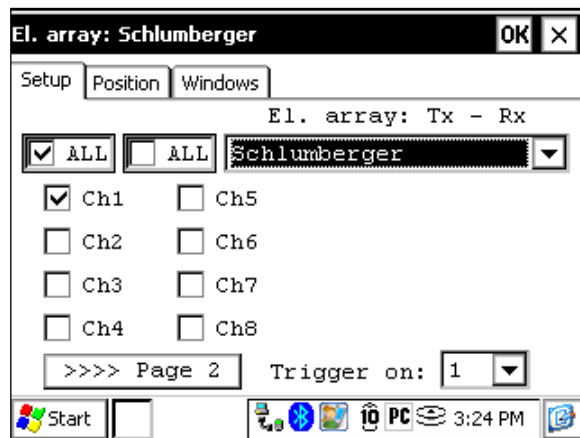


Legend

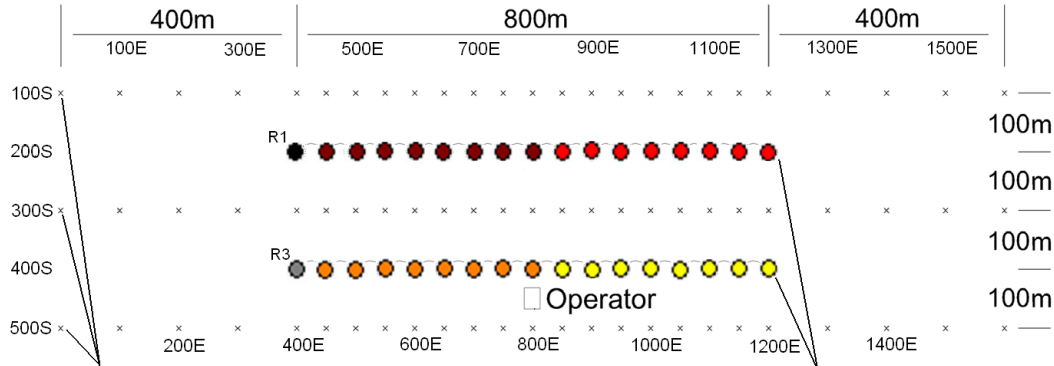
- x Station
- + Tx electrode
- Rx electrode
- R1 Reference electrode

La configuration Schlumberger utilise seulement la référence R1 et l'électrode 1 du GRx8-32.

1) Sélectionner Schlumberger dans la page Setup.

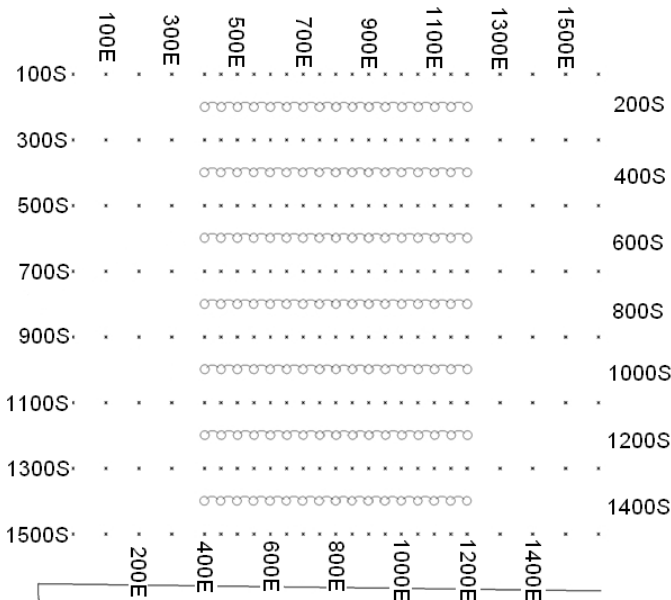


Levé 3D : Pôle-Dipôle (2/16)



Transmitter pole electrodes
 3 lines of electrodes
 100m either side of the receiver line
 17 electrodes plus 4 at each end
 =25 per line x 3 lines
 =75 transmitter pole electrodes

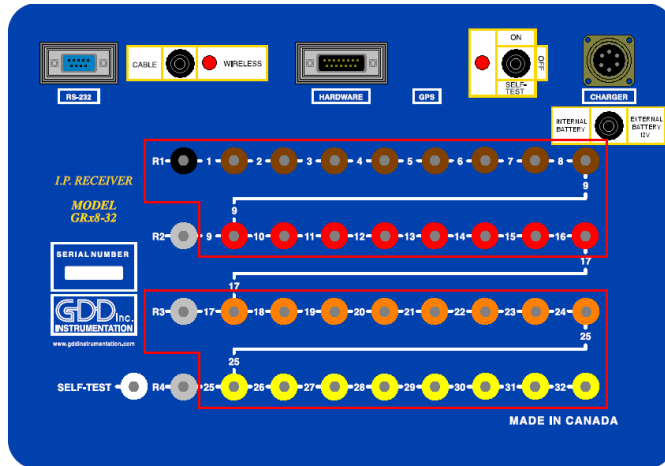
Receiver electrodes
 2 lines
 17 electrodes per line
 16 dipoles per line
 Fixed location



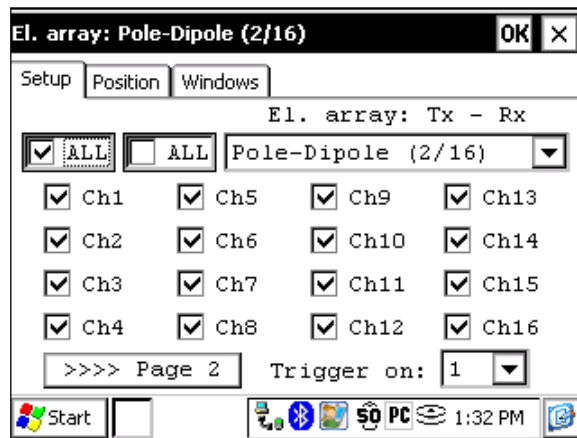
Wire from remote electrode

Remote electrode
 at least 2km distant
 Preferably in standing
 water (such as a dam).

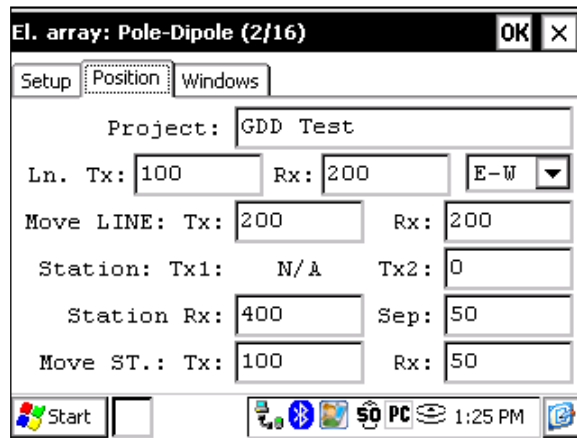
Tel que démontré par les images de la page précédente, cette configuration consiste en 2 lignes de 16 dipôles avec un seul récepteur GRx8-32. Pour les électrodes de référence, R1 et R3 seront utilisées ; R2 et R4 ne seront pas utilisées puisque c'est une configuration de 2 lignes.



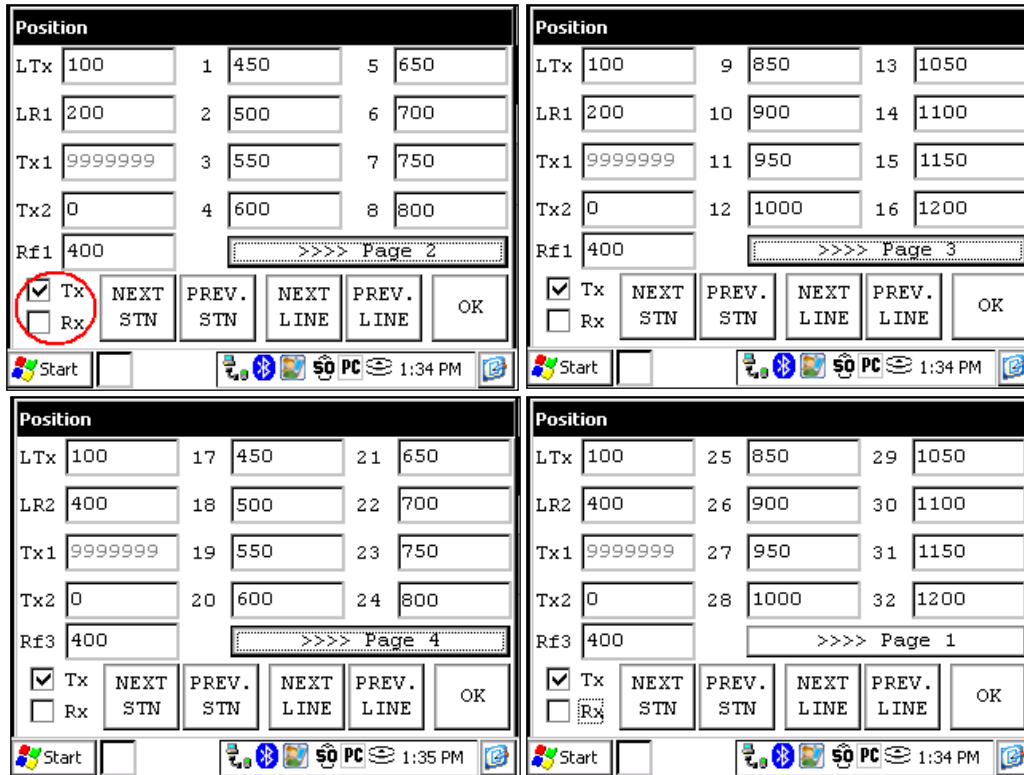
1) Sélectionner Pole-Dipole (2/16) dans la page Setup.



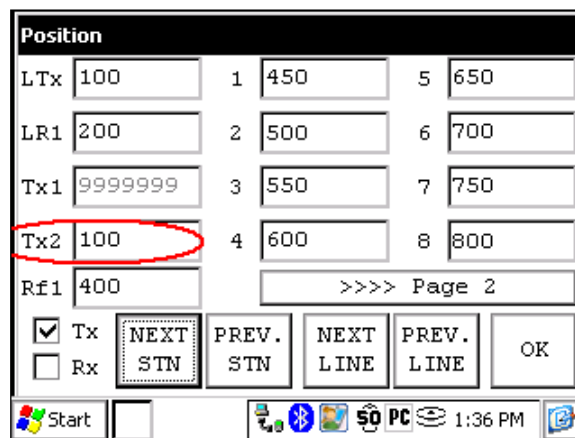
2) Dans la page Position, entrer les paramètres du levé.



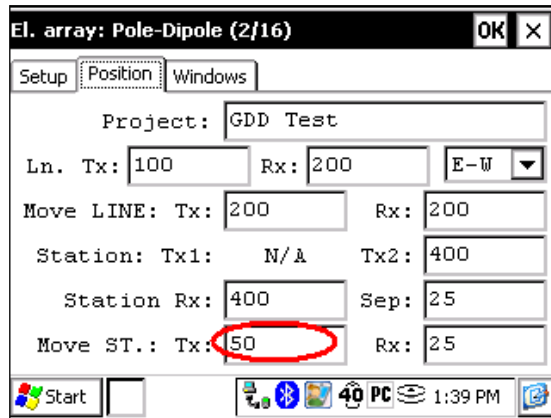
3) Désélectionner la case Rx afin que seules les positions Tx changent en appuyant sur NEXT STN et NEXT LINE. Vérifier que les positions des 32 électrodes sont configurées correctement. Cliquer sur le bouton OK pour fermer cette fenêtre. À l'écran suivant, cliquer sur Start pour commencer la lecture.



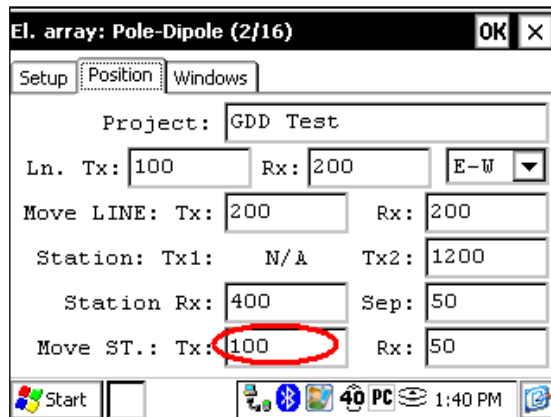
4) Une fois que la lecture est enregistrée, cliquer sur le bouton Start. Cliquer sur NEXT STN et seule la station Tx2 sera incrémentée par 100 puisque c'est l'espacement qui avait été configuré préalablement dans ce cas-ci.



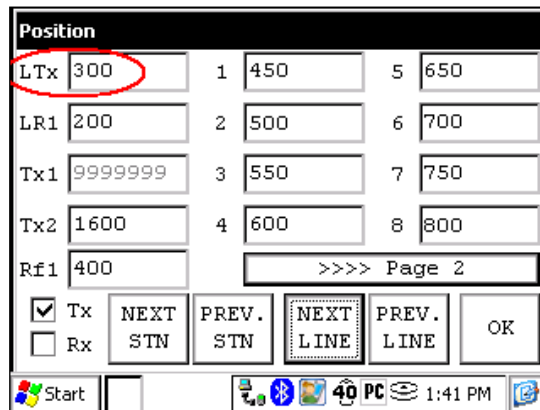
5) Une fois que la position de la station Tx2 est à 400, vous devez modifier l'espacement de 100 à 50. Sélectionner Tools -> Config et l'écran suivant apparaît. Sélectionner la page Position et changer le champ 'Move St.: TX:' pour 50.



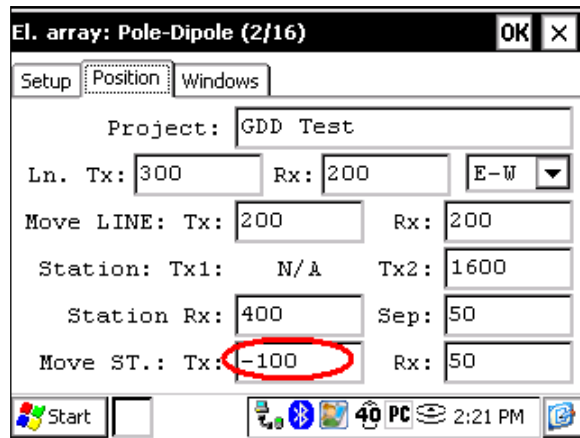
6) Continuer le levé. Lorsque la position de la station Tx2 atteint 1200, vous devez changer à nouveau l'espacement pour 100.



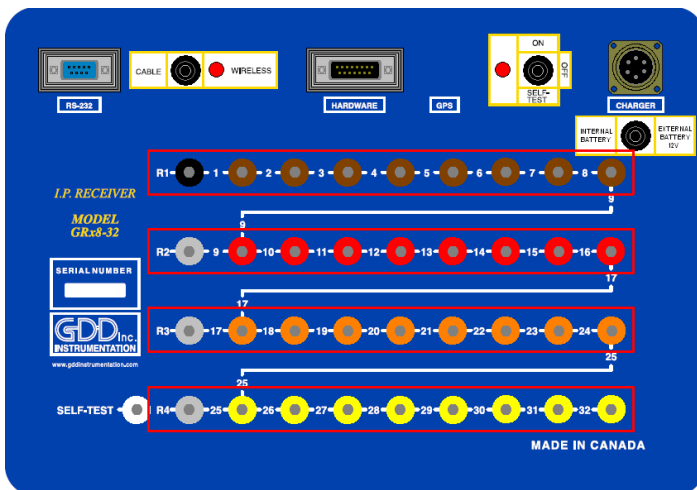
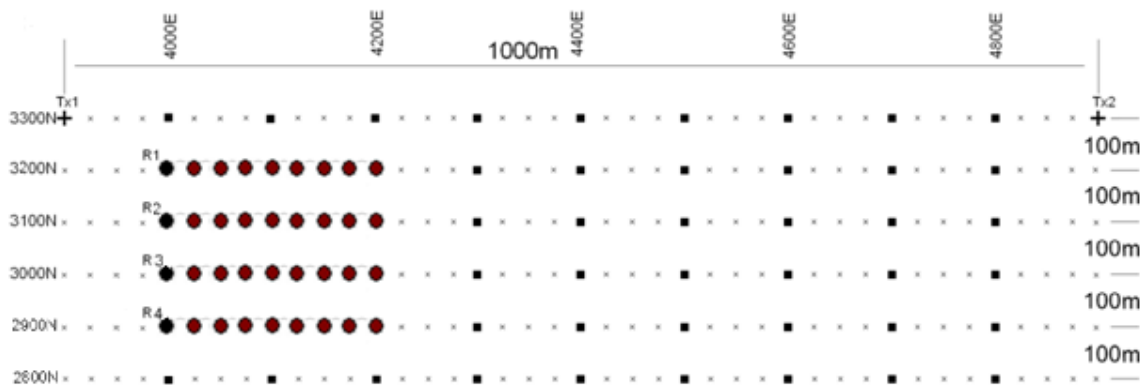
7) Une fois la ligne complétée, appuyer sur NEXT LINE pour incrémenter LTx.



8) Une fois la ligne terminée, changer 'Move ST.: TX:' à -100 ou la position de Tx2 à 0 tout dépendant d'où débute la prochaine ligne.



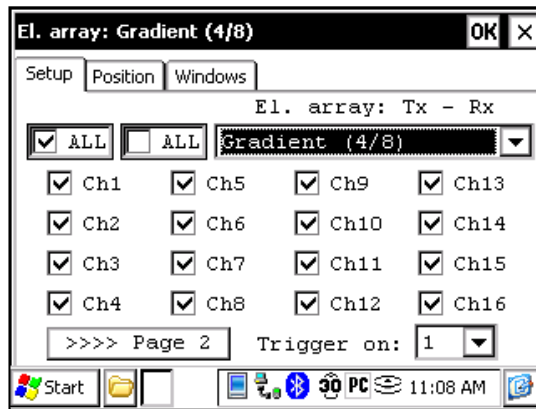
Levé 3D: Gradient (4/8)



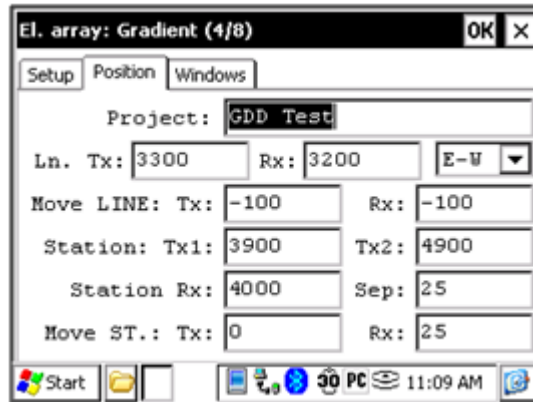
- Legend
- x Station
 - + Tx electrode
 - Rx electrode
 - R1 Reference electrode

Pour cette configuration Gradient, 32 électrodes du Rx de GDD seront utilisées.

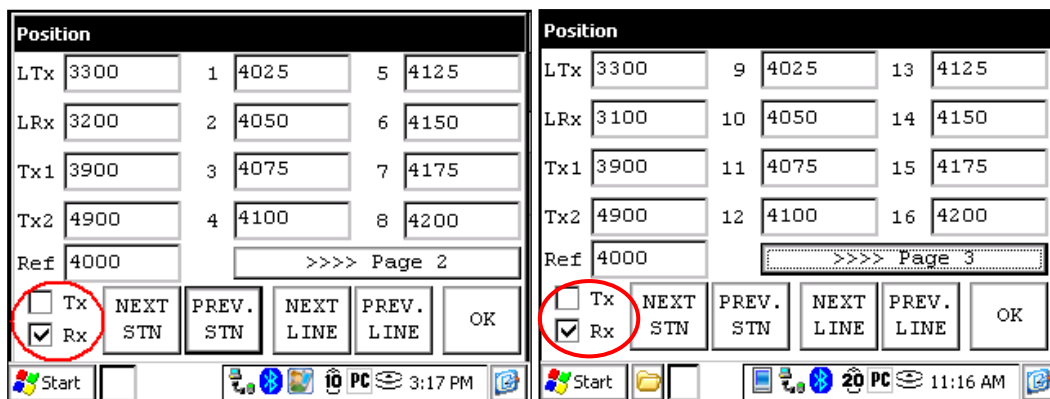
1) Sélectionner Gradient (4/8) dans la page Setup.

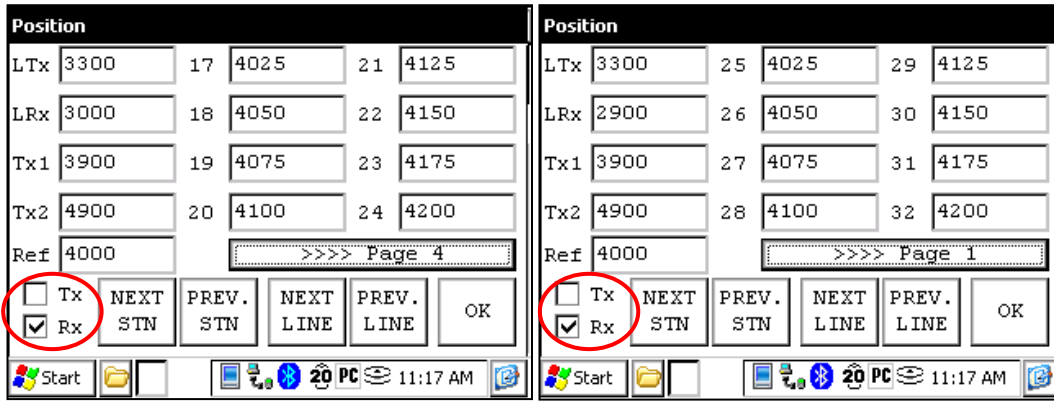


2) Entrer les positions correspondant aux paramètres du levé.

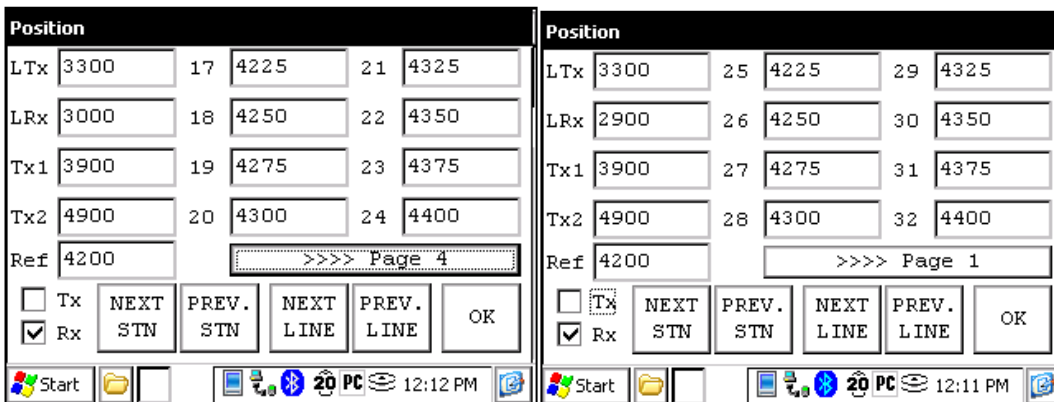
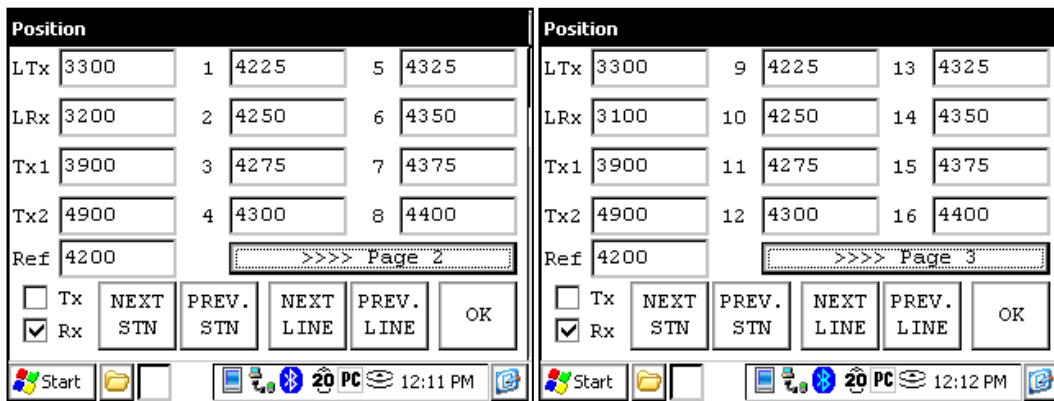


3) Une fois que tout est vérifié, cliquer sur le bouton OK pour continuer. Si une des positions semble erronée, il est possible de la modifier dans cette page. Désélectionner la case Tx pour que seules les positions du Rx changent.

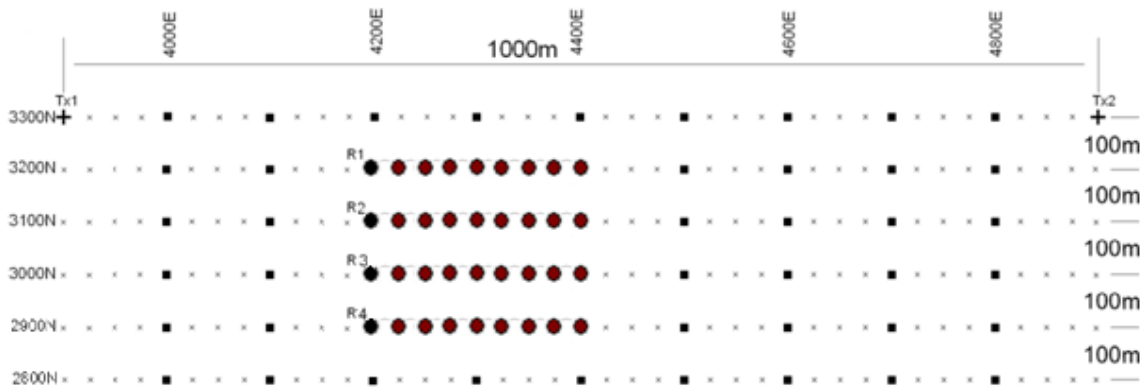




- 4) Une fois la lecture enregistrée, s'assurer que la case Tx soit désélectionnée, cliquer sur NEXT STN pour incrémenter les positions. Seules les positions des électrodes Rx vont changer.
 Dans cet exemple, vous auriez besoin de cliquer le bouton NEXT STN 8 fois pour obtenir la position indiquée sur l'écran suivant.

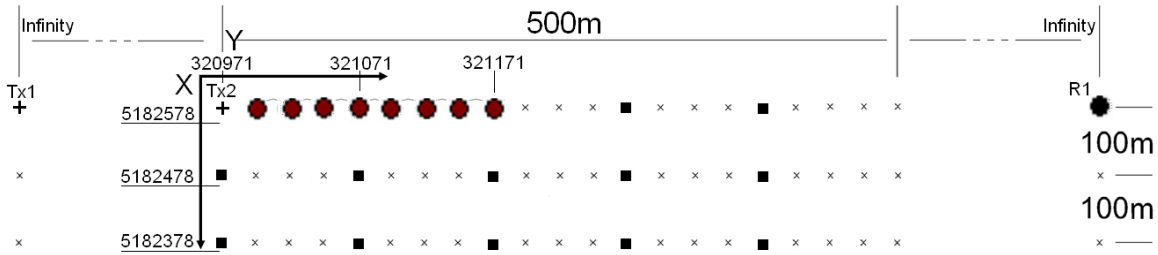


5) La prochaine configuration sur le terrain devrait être la suivante.

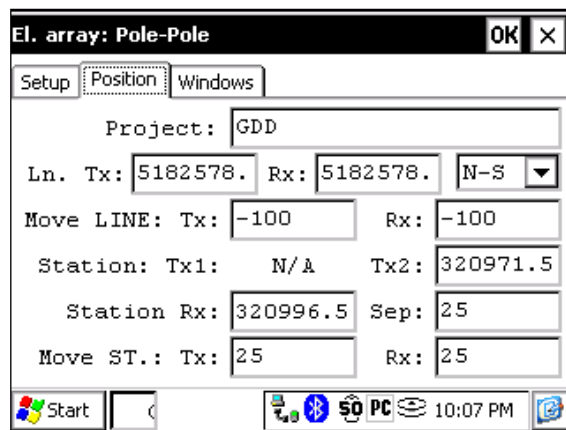


GPS Positions

Configurer les positions GPS plutôt que les positions nominales.



Position de départ : X – 320971.52 Est Y – 5182578.35 Nord



Plutôt qu'utiliser le système de position relative (la position de départ à 0,0), vous pouvez entrer une position GPS en mètres dans les champs Line TX, Line RX, Tx1, Tx2 et Station Rx. Vous pouvez entrer n'importe quel nombre entre -9999999 et 9999999.

Prochaine Station

Position				
LTx	5182578.	1	321021.5	5 321121.5
LRx	5182578.	2	321046.5	6 321146.5
Tx1	9999999	3	321071.5	7 321171.5
Tx2	320996.5	4	321096.5	8 321196.5
Ref	9999999	>>>> Page 2		
<input checked="" type="checkbox"/> Tx	NEXT	PREV.	NEXT	PREV.
<input checked="" type="checkbox"/> Rx	STN	STN	LINE	LINE
OK				

Prochaine Ligne

Position				
LTx	5182478.	1	320996.5	5 321096.5
LRx	5182478.	2	321021.5	6 321121.5
Tx1	9999999	3	321046.5	7 321146.5
Tx2	320971.5	4	321071.5	8 321171.5
Ref	9999999	>>>> Page 2		
<input checked="" type="checkbox"/> Tx	NEXT	PREV.	NEXT	PREV.
<input checked="" type="checkbox"/> Rx	STN	STN	LINE	LINE
OK				

Annexe 4 – Exemple d'un fichier de données (.gdd format)

Version PPC: 0.4.2.42 Version Rx: 0.2.5.10 Rx SN: 1309

Project:

Windows: 20 Setting: Arith. Delay (ms): 240 Timing (ms): 80, 80

Mem	Date	Hour	Array	LineTx	LineRx	Dir	n	Tx1	Tx2	Rx1	Rx2	Contact	Rho
1	06/11/2013	08:09:55	P-P	0.00	0.00	N-S	0.0	9999999.00	0.00	0.00	9999999.00	8.9	0.00
1	06/11/2013	08:09:55	P-P	0.00	0.00	N-S	0.0	9999999.00	0.00	0.00	9999999.00	16.0	0.00
1	06/11/2013	08:09:55	P-P	0.00	0.00	N-S	0.0	9999999.00	0.00	0.00	9999999.00	21.2	0.00
1	06/11/2013	08:09:55	P-P	0.00	0.00	N-S	0.0	9999999.00	0.00	0.00	9999999.00	24.2	0.00

Sp	SpMin	SpMax	Vp	ErrVp	Sym(%)	M	ErrM	In	Time	DC	Stack	M01	...
0.4	0.4	0.4	125.112	0.001	100	7.947	0.009	1000.000	2000	50	10	7.974	...
0.5	0.4	0.7	250.336	0.001	100	7.945	0.002	1000.000	2000	50	10	7.954	...
0.7	0.7	0.8	375.726	0.002	100	7.947	0.002	1000.000	2000	50	10	7.961	...
-0.0	-0.1	0.9	500.038	0.002	100	7.945	0.000	1000.000	2000	50	10	7.952	...

Première section – Entête du fichier :

Version PPC:	Version du programme GDD Rx sur l'ordinateur de terrain
Version Rx:	Version du programme Rx <i>Firmware</i>
Rx SN:	Numéro de série du récepteur

Deuxième section :

Project:	Nom du projet
----------	---------------

Troisième section :

Windows:	Nombre de fenêtres (dépend du mode utilisé)
Setting:	Mode sélectionné (Arith., Semi, Log., Cole, User)
Delay (ms):	Délai en ms avant la première fenêtre (dépend du mode utilisé)
Timing (ms):	Temps de chaque fenêtre (dépend du mode utilisé)

- Le fichier est divisé en quatre (4) sections. La quatrième section contient les données.
- Les Sections 2 et 3 vont se répéter à l'intérieur du même fichier dans le cas où les paramètres sont modifiés.
- Une valeur infinie pour les paramètres Rho, TX1 et RX2 (en mode pôle) est représentée par 9999999.00.
- Les valeurs dans la Section 4 sont délimitées par une ou plusieurs espaces. Par conséquent, un logiciel d'importation de données doit considérer plusieurs délimiteurs consécutifs comme un seul.
- Chaque ligne de la Section 4 contient un nombre fixe d'entrées. Si moins de vingt (20) fenêtres sont définies pour une entrée sélectionnée, les colonnes non utilisées seront marquées par 999.99.
- La Section 4 du fichier modèle présenté ici est tronqué dans la partie de droite. Les colonnes M02 à M20 ne sont donc pas démontrées.

Section 4 – Entête de chaque colonne :

Mem	Nombre de mémoires
Date	Date, format DD/MM/YYYY (date du PDA lors de l'enregistrement de la lecture)
Hour	Temps, format HH:MM:SS (temps du PDA lors de l'enregistrement de la lecture)
Array	Réseau d'électrodes; P-P, P-DP, DP-DP, WEN, GRAD
LineTx	Numéro de ligne du transmetteur
LineRx	Numéro de ligne du récepteur
Dir	Direction de la ligne (N-S ou E-W)
n	Numéro ou rang du dipôle
Tx1	Première électrode du transmetteur
Tx2	Seconde électrode du transmetteur
Rx1	Première électrode du dipôle
Rx2	Seconde électrode du dipôle
Contact	Résistance de contact du sol en kOhm; XX.X, INFINI ou ----- (non défini)
Rho	Résistivité en Ohm*m
Sp	Potentiel spontané en mV
SpMin	Valeur minimale du SP en mV
SpMax	Valeur maximale du SP en mV
Vp	Voltage primaire en mV
ErrVp	Erreur en % du Vp
Sym(%)	Symétrie en %
M	Chargeabilité en mV/V
ErrM	Erreur en % du M
In	Courant en mA
Time	Base de temps du transmetteur en ms
Stack	Nombre d'acquisitions
DC	Cycle effectif (Duty Cycle) en %
M01 – M20	Fenêtres de chargeabilité