

# **Instruments Pro-Series AP**

## **GPS, Enregistrement et Transfert de données**

RDS Partie No.: | S/DC/500-10-384  
Document Issue: | 2 : 10/8/04

## Compatibilité Électromagnétique (EMC)



Ce produit se conforme à la Directive Européenne 89/336/EEC quand il est installé et utilisé selon les instructions appropriées.

### **IMPORTANT: LIRE LA MENTION SUIVANTE AVANT UTILISATION DU SYSTEME DE COMMANDE**

L'installation Apollo est une partie du Système d'agriculture de Précision, ("le Système"). Il est très important que vous suiviez la procédure de calibration décrite avant de faire fonctionner l'instrument Apollo. Le calibrage et les opérations du système doivent être conformes à ces instructions. L'utilisation de ce système est soumise aux précisions suivantes;

1. Autant qu'il est légalement permis à RDS Technology ("RDS") ou à ces distributeurs, ne soyez pas exposé, quel qu'en soit la cause, pour toutes les augmentations de coûts, manque à gagner, affaires, contrats, revenu ou, des prévisions d'épargne ou pour n'importe quelle spécialité, indirects ou sans dommages important (mort ou blessures exclues).
2. Les capacités et fonction du système d'agriculture de précision (« le Système ») sont limités comme exposé dans la spécification du système, les détails desquels sont contenues dans les documents d'aides et les fiches des produits, lesquels doivent être lus avant utilisation du système.
3. Sans préjudice pour la généralité ci-dessus, il est reconnu par la présente que le système n'est pas conçu ni destiné à :
  - être l'auteur de projets de traitements modulés
  - réaliser ou éviter certains taux d'application en dehors des applications paramétréesqui dans les deux cas vont être sous la responsabilité de l'opérateur.
4. Les termes et conditions des normes de RDS (excepté la clause 7), dont une copie est disponible sur demande, s'appliquent à l'approvisionnement et à l'opération de ce système.

## Service et Support Technique

VEUILLEZ CONTACTER VOTRE DISTRIBUTEUR RDS LE PLUS PROCHE. Si il est inconnu, contactez ensuite RDS Technology Ltd pour des informations supplémentaires.

Tel : +44 (0) 1453 733300  
Fax : +44 (0) 1453 733311  
email : [info@rdstec.com](mailto:info@rdstec.com)  
web: [www.rdstec.com](http://www.rdstec.com)

Notre politique est en constante amélioration et l'information dans ce document est sujette au changement sans communication préalable. Vérifier que la référence du logiciel correspond à celle de l'instrument.

© Copyright RDS Technology Ltd 2004

UUK384-2.DOC : Pt No S/DC/500-10-384 - Issue 2

## Remerciements:

Logiciel SLXMon™ avec l'autorisation de Satloc – une division de CSI Wireless Inc. <[www.satloc.com](http://www.satloc.com)>

Logiciel Ashtech Evaluate™ avec l'autorisation de Thales Navigation Inc. <[www.thalesnavigation.com](http://www.thalesnavigation.com)>

<b>1.</b>	<b>INTRODUCTION</b>	<b>5</b>
1.1	Présentation générale .....	5
1.2	Unité principale – communication des ports .....	6
<b>2.</b>	<b>INSTALLATION DU RÉCEPTEUR DGPS</b>	<b>7</b>
2.1	Exigences du récepteur .....	7
2.2	Messages de données NMEA 0183 .....	7
	2.2.1 Réglage du taux de message.....	7
	2.2.2 Réglage du taux de Baud.....	8
	2.2.3 Message de données GGA.....	8
2.3	Les grandes lignes de l'installation générale.....	8
2.4	Installation du DGPS MAX .....	9
2.5	Jupiter 5 Installation .....	9
2.6	Configuration Max du Jupiter 5 / DGPS .....	10
2.7	Affichage du panneau avant du DGPS MAX.....	11
2.8	Diagnostic du GPS.....	12
	2.8.1 Logiciel 'SLXMon' .....	12
	2.8.2 Le logiciel Ashtech Evaluate™ software .....	14
<b>3</b>	<b>ENREGISTREMENT ET TRANSFERT DE DONNÉES – INSTALLATION DE MATÉRIEL</b>	<b>15</b>
3.1	Module de carte de donnée.....	15
	3.1.1 Compatibilité et formatage de la carte.....	15
	3.1.2 Lecteur de carte PC – données de transfert.....	16
3.2	Du Pro-Series à l'imprimante ICP 200.....	16
3.3	Du Pro-Series au câble raccordant au PC.....	17
	3.3.1 Créer un raccourci de l'HyperTerminal sur votre bureau .....	17
	3.3.2 Activation de l' HyperTerminal.....	17
	3.3.3 Installation de l'HyperTerminal.....	18
	3.3.4 Installation des 'Données de Capture'(Data Capture) RDS utilitaires.....	18
3.4	Du Pro-Series au PDA .....	19
	3.4.1 Terminal pour le système d'exploitation Palm OS.....	19
	3.4.2 Terminal d'émulation pour le système d'exploitation Windows CE.....	19
<b>4.</b>	<b>ENREGISTREMENT / FONCTIONS A.P. - INSTALLATION DU LOGICIEL POUR LES APPAREILS APOLLO</b>	<b>20</b>
4.1	Intervalle d'enregistrement.....	20
4.2	Noms des marquages.....	20
4.3	Editer les noms et les valeurs des fonctions.....	21
	4.3.1 Effacer la fonction de stockage.....	21
4.4	Régler l'antenne GPS de compensation.....	21
4.5	Lieu de référence de votre GPS .....	22
<b>5.</b>	<b>L'ÉCRAN ENREGISTRER – OPTIONS D'ENREGISTREMENT POUR L'APPAREIL APOLLO</b>	<b>23</b>
5.1	Informations PRINCIPALES de l'écran .....	23
5.2	Lancer un plan de traitement à taux variable.....	24
	5.2.1 Désactivation du taux d'application VRT.....	25
	5.2.2 Arrêter une tâche VRT.....	25
	5.2.3 Marquage .....	25
	5.2.4 Fonctions de données additionnelles.....	25
	5.2.5 Affichage de la trajectoire du véhicule - "CARTE" .....	26
	5.2.6 Afficher le statut du GPS.....	26
5.3	Enregistrement des données Dynamiques.....	27
	5.3.1 Démarrer l'enregistrement d'une tâche dynamique.....	27
	5.3.2 Arrêter l'enregistrement d'une tâche dynamique .....	27
5.4	Enregistrement des données du champ.....	28
	5.4.1 Démarrer la sauvegarde des données du champ.....	28
	5.4.2 Arrêter la sauvegarde des données du champ.....	28
5.5	Visionner / Remettre à zéro / Imprimer ou Télécharger le récapitulatif des données .....	29

5.5.1	Sélectionner un récapitulatif à télécharger ou à remettre à zéro.....	29
5.5.2	Téléchargement des données à l'HyperTerminal .....	30
5.5.3	Téléchargement de données vers une utilité de 'Saisie de données' RDS.....	30
5.5.4	Téléchargement des données sur une carte mémoire.....	31
5.5.5	Imprimer des données .....	31

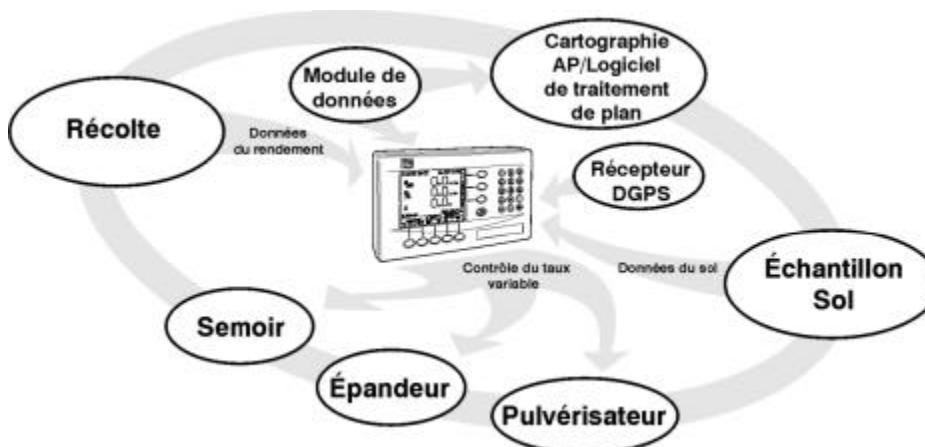
## **6. CARTOGRAPHIE DE RENDEMENT AVEC LE CERES 8000 32**

### **6. INSTALLATION DU SYSTÈME ERIS 33**

6.1	Envoie des taux d'applications programmés à Vicon (EDW) / Berthoud (Bertronic) / Lely (Centronic) Tive (Tivetronic) .....	34
6.2	Envoie des taux d'applications programmés au Calibreur Bogballe 2002/2003 .....	34
6.3	Envoie des taux d'applications programmés à l'Amazone Amatron IIA .....	34
6.4	Envoie des taux d'applications programmés à Fieldstar (ou via Fieldstar pour Väderstad / Horsch (Agtron)) .	35
6.5	Réception des taux d'applications programmés à partir de Fieldstar .....	35
6.6	Envoie des taux d'applications programmés à Väderstad .....	35
6.7	Réception des taux d'applications programmés à partir de Agrocom ACT .....	35
6.8	Réception des taux d'applications programmés à partir de l'Hydro-N Sensor .....	36
6.9	Envoie des taux d'applications programmés au LH5000 V4 .....	36
6.10	Envoie des taux d'applications programmés à la Console Raven SCS .....	36
	<i>Histoire du document</i> .....	37

## 1. Introduction

### 1.1 Présentation générale



Le système d'agriculture de précision RDS offre une flexibilité incomparable pour permettre la cartographie et une modulation de traitement avec une large gamme de moissonneuses, pulvérisateurs, épandeurs et semoirs à céréales. Le cœur du système est l'appareil de régulation PS8000 qui peut soit directement réguler un système RDS réajusté ou, peut se connecter avec une gamme de système de régulation d'OEM. (Voir la partie 6 pour la compatibilité). En addition de l'unité principale standard PS8000, certains ou tous les composants suivants sont requis pour pouvoir réaliser l'agriculture de précision:

#### (i) Programme du logiciel Pro-Series

L'unité principale PS8000 est fournie avec le noyau du logiciel pour la première application, par exemple pour un appareil de régulation de pulvérisateur. Par branchement dans un module de logiciel secondaire, l'unité principale peut ensuite être commutée entre les applications. Par ex. Contrôle / Cartographie du rendement (*RDS Ceres*), cartographie d'itinéraire / de sol, la modulation du taux d'application d'un pulvérisateur ou la modulation du taux d'un épandeur muni convoyeur (*RDS Apollo*) ou, la modulation du taux d'un semoir à céréale (*RDS Artemis*).

#### (ii) Kits d'installation

Un certain nombre de kits standard contenant tout le matériel – capteurs / déclencheurs, câblage électrique et connecteurs, s'adapte aux machines ou outils spécifiés pour l'agriculture de précision. Sont aussi incluses les **câbles de données** nécessaires.

#### (iii) Récepteur DPGS

RDS fournit soit le récepteur *GBX MAX* compatible pour chaque satellite soit la réception différentielle de la station côtière, soit le *Jupiter 5* (satellite de réception différentielle seulement). Tous ont 12 canaux récepteurs, permettant une précision de moins d'un mètre (en dessous des conditions idéales). Tous les récepteurs sont configurés d'usine pour une réception EGNOS.

N'importe quel récepteur convient s'il peut sortir un message de données NMEA 0183 : RTCM SC-104, GGA à 4800 bauds, via un port RS232-C.

#### (iv) Module de Données + Carte Mémoire 16MB PCMCIA

Requis pour transférer et télécharger des données AP. Le module accepte une carte mémoire instantanée industrielle standard pré formatée PCMCIA. Le module est fourni d'origine avec une carte 16 MB. Des cartes additionnelles sont disponibles par RDS.

#### (v) Lecteur de Carte Mémoire PCMCIA Externe (en option)

Vous en avez besoin pour le transfert de données vers un PC de bureau s'il n'a pas de fente PCMCIA d'origine, à la différence des ordinateurs portables. Un lecteur de carte externe est disponible par RDS.

#### (vi) Cartographie de rendement / Logiciel de traitement de plan

Logiciel tiers approprié pour le PC pour la création de carte de rendement et la préparation des traitements de plans pour des taux d'applications modulés.

## 1.2 Unité principale – communication des ports

Voici ce que vous devez vérifier concernant la connexion et la configuration des ports de série RS232 sur l'unité principale. Pour plus d'informations détaillées sur le matériel individuel en option, veuillez vous référer à la sous section appropriée du manuel.

**(i) Pour une application en agriculture de précision, le logiciel dans l'unité principale doit avoir le driver AP (Agriculture de Précision) version 2.034 ou plus récent.**

La version du driver apparaît au bas de l'écran d'ouverture quand l'unité est mise en marche. Le driver AP fait partie intégrante du logiciel l'Apollo et permet l'enregistrement de données et les fonctions de traitement à taux modulé dans l'Apollo PS. Excepté pour le cœur du logiciel, ces fonctions sont communes entre les modules de logiciel variables actuellement disponibles. Par ex.

- PS515-xxx - Régulateur de pulvérisation
- PS516-xxx - Régulateur du convoyeur d'un épandeur Apollo PS
- PS517-xxx - Module de cartographie Apollo PS


**(ii) Le matériel externe doit être connecté au port de série approprié RS232 comme suit :-**

**Options du port supérieur**


- Imprimante (RDS ICP 100/ICP 200 ou autre imprimante compatible)
- Module de carte de données PCMCIA
- Câble de téléchargement pour PC
- Câble du système ERIS – réception des instructions VRT provenant de l'OEM régulateur  
Par ex. Fieldstar Type 1  
Soyl Opti  
Agrocom ACT  
Hydro-N Sensor

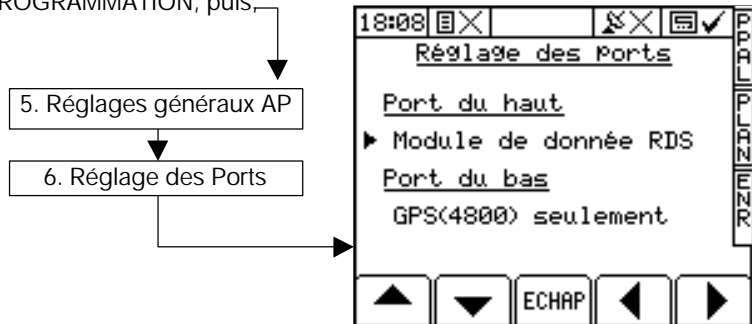
**Options du port inférieur**

- *Câble du système ERIS\** - envoi des instructions VTR à l'OEM régulateur  
\*Relié en outre au DGPS.  
Par ex. Vicon  
Bogballe  
Amatron  
Fieldstar Type 1  
LH5000 v4  
RAVEN
- *ou: DGPS- seulement le câble S/CB/268-1-045*  
Par ex. CSI GBX Max  
RDS Jupiter 5  
Autre récepteur compatible
- Câble de chargement du logiciel



**(iii) Le port RS232 doit être configuré dans le logiciel pour convenir au matériel connecté comme suit:-**

Presser  pour sélectionner PROGRAMMATION, puis,



L'écran d'installation de ports peut aussi être accessible via le menu de programmation du technicien (PIN=1234). Utiliser les touches fléchées pour sélectionner l'option correcte et presser ENTRER pour confirmer.

## 2. Installation du récepteur DGPS

Connecter le DGPS MAX (voir 2.4) ou le récepteur Jupiter 5 (voir 2.5) au port du bas RS232 en utilisant le câble du Pro-Jupiter S/CB/268-1-045.

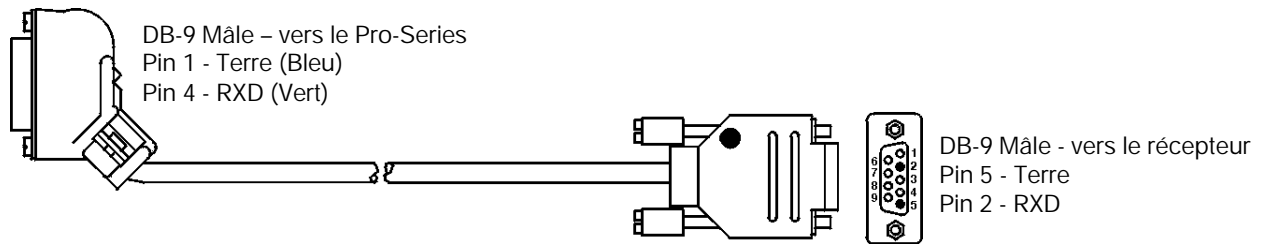


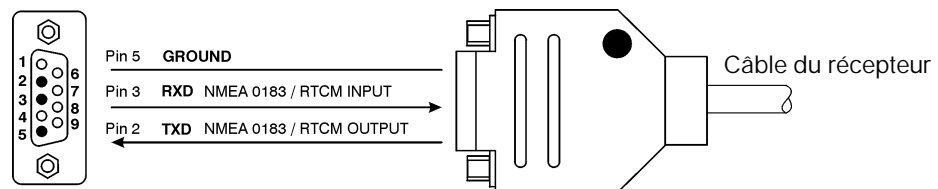
Figure 1: Du Pro-Series au câble du Jupiter

NOTE: Si en envoyant des instructions VRT vers un système régulateur tiers (Système ERIS), le port du bas partage des données DGPS dedans et des données VRT dehors via un câble coutumier. Se référer à la section 6 pour des informations supplémentaires sur les applications du système ERIS.

### 2.1 Exigences du récepteur

D'autres récepteurs compatibles peuvent aussi être utilisés. Ils doivent être configurables avec les spécifications suivantes:-

Connexion:- Interface RS232-C (DB-9 Connecteur **Femelle**) avec les fiches de sorties suivantes.



NOTE: La fonction de la fiche 3 (entrée du récepteur NMEA/RTCM) n'est pas utilisée avec le Pro-Series.

Protocole de données:-

Format de données	NMEA 0183 / RTCM-104, GGA, VTG et les messages ZDA
Taux de Baud	4800 /9600
Taux de sortie des données	1Hz / 5Hz
Bits de données	8
Bits d'arrêt	1
Parité	Aucune
Contrôle du flux	Off

### 2.2 Messages de données NMEA 0183

L'information GPS est 'emballée' dans un nombre de messages standards de données, chacun avec un sous-ensemble de données convenues pour des exigences de communication spécifiques. Les messages de données les plus communs sont listées ci-dessous.

Message de données	Taux Max.	Contenu
GPGLL	5 Hz	Données fixe GPS
GPGLL	5 Hz	Position Géographique - Latitude / Longitude
GPGSA	1 Hz	GPS DOP (Dilution de Précision) et les satellites sont actifs
GPGSV	1 Hz	Satellites GPS en vue
GPRMC	5 Hz	Un minimum de données GPS spécifiques est recommandé
GPVTG	5 Hz	Trajectoire bien faite et vitesse au sol
GPZDA	5 Hz	Heure et date

#### 2.2.1 Réglage du taux de message

Bien que le Pro-Series nécessite seulement 1Hz en entrée, il continuera à fonctionner de manière satisfaisante avec une entrée de 5 Hz. Aucune configuration n'est nécessaire.

Pour certaines applications, par ex. en utilisant le système de guidage Marker™, un taux élevé est essentiel pour avoir un guidage performant, et il est donc recommandé de toujours configurer le récepteur GPS avec 5 Hz en sortie.

### 2.2.2 Réglage du taux de Baud

Par défaut, le récepteur GPS et le Pro-Series sont configurés d'usine pour un taux de baud de 4800. Cependant, vous pouvez reconfigurer le Pro-Series avec un taux de baud de 9600 pour l'entrée du récepteur GPS, dans ce cas le récepteur doit aussi être configuré à 9600 bauds (section 2.6).

NOTE: Régler le récepteur GPS à 9600 bauds pour le fonctionnement du Marker™.

### 2.2.3 Message de données GGA

Le message de données GGA est normalement le seul message de données exigé par le Pro-Series, excepté pour le Ceres 8000 ou le module du logiciel de cartographie où vous avez l'option pour configurer l'instrument afin de calculer la vitesse d'avancement venant du message de données VTG.

Le Marker™ utilise aussi le message de données VTG pour la mesure de la vitesse d'avancement.

Une fois décomposé, ('les champs' divisés par des virgules ou 'virgule de délimitation'), un message typique GGA prend la forme suivante:-

\$GPGGA,125838, 5141.7196, N, 00213.3253, W, 1, 04, 0.98, -342.6, M, 48.5, M, ,\*48

Champ #      1            2            3            4            5    6    7    8            9    10    11    12    13    14

La signification de chaque champ est comme suit :-

Champ #	Syntaxe	Description
1	hhmmss.ss	heure UTC (=GMT) en heures, minutes, secondes de la position GPS
2	ddmm.mmmmm	Latitude en degrés, minutes, minutes décimales
3	s	s = N or s = S pour la latitude Nord ou Sud
4	ddmm.mmmmm	Longitude en degrés, minutes, minutes décimales
5	s	s = E or s = O pour la longitude Est ou Ouest
6	n	Indicateur de qualité GPS, 0 = pas de position 1 = position non différentielle corrigée 2 = position différentielle corrigée 9 = position calculée en utilisant l'almanach
7	qq	nombre de satellites reçues
8	pp.p	Dilution horizontale de la précision (HDOP)* = 0.0 à 9.9
9,10	saaaa.aa,M	altitude d'antenne et unité, M = mètres
11,12	±xxxx.xx	Séparation Géoïde*, M = mètres
13	sss	Age de la correction différentielle en secondes
14	aaa	Référence de la station différentielle ID

\* Résultant de la géométrie du satellite visible. Par ex. leur position relative au-dessus du ciel.

\*\* La différence entre le Niveau Moyen de la Mer (MSL) et la géo-information WGS-84 (l'ellipsoïde de la terre).

## 2.3 Les grandes lignes de l'installation générale

Les sections suivantes donnent une vue d'ensemble qui devrait dans la plupart des cas être suffisante pour installer avec succès le récepteur DGPS. Ces instructions sont extraites du manuel d'utilisation CSI fournit avec le kit du récepteur. Veuillez vous référer à la section 2 du manuel d'utilisation CSI pour des informations supplémentaires.

- Monter l'antenne à l'endroit pour lequel vous désirez une position. Par ex. le long de la ligne centrale du véhicule et aussi proche que possible au-dessus de l'interface de travail.

NOTE: Comme cela peut être peu pratique à réaliser, le Pro-Series peut être programmé via le menu **Réglage AP** avec une ANTENNE GPS DE COMPENSATION pour compenser la différence de position de l'antenne à partir de la barre de coupe, de la rampe du pulvérisateur etc. (voir section 4.4).

- Monter l'antenne pour lui donner un hémisphère de ciel dégagé. Cela assurera que le GPS ne sera pas masqué par des pièces du véhicule, réduisant potentiellement la performance du système.
- Dans la mesure du possible, éviter de percer des trous dans le toit pour éviter à la fois l'entrée d'eau et probablement l'installation électrique / l'équipement d'air conditionné etc. Si le perçage est inévitable, utilisez du silicone pour sceller le tour des points de fixation et d'entrée des câbles.
- Monter l'antenne aussi loin que possible d'un équipement qui peut causer des Interférences Electromagnétiques (EMI) incluant les moteurs DC (par ex. le climatiseur), alternateur, solénoïdes, radio CB, câbles électriques, unité de visualisation ou, autre électronique. Un EMI excessif dégradera la performance du système.

CONSEIL: Pour détecter des interférences probablement ennuyeuses, raccorder une radio portable hors station de bande LW. Avec l'antenne étendue à plat vous pouvez ensuite (nous l'espérons) relever la direction et la source des interférences causant l'augmentation de bruit. L'antenne peut ensuite être repositionnée ou si nécessaire, la source des interférences supprimée. S'il a besoin d'être, contacter RDS pour des conseils supplémentaires concernant les méthodes de suppressions.

- Attacher le câble de l'antenne à proximité du support de l'antenne (en utilisant les serre câbles) de sorte qu'en cas de chute de l'antenne sur le support magnétique, elle sera retenue, ce qui minimise les risques de dommages supplémentaires.

## 2.4 Installation du DGPS MAX

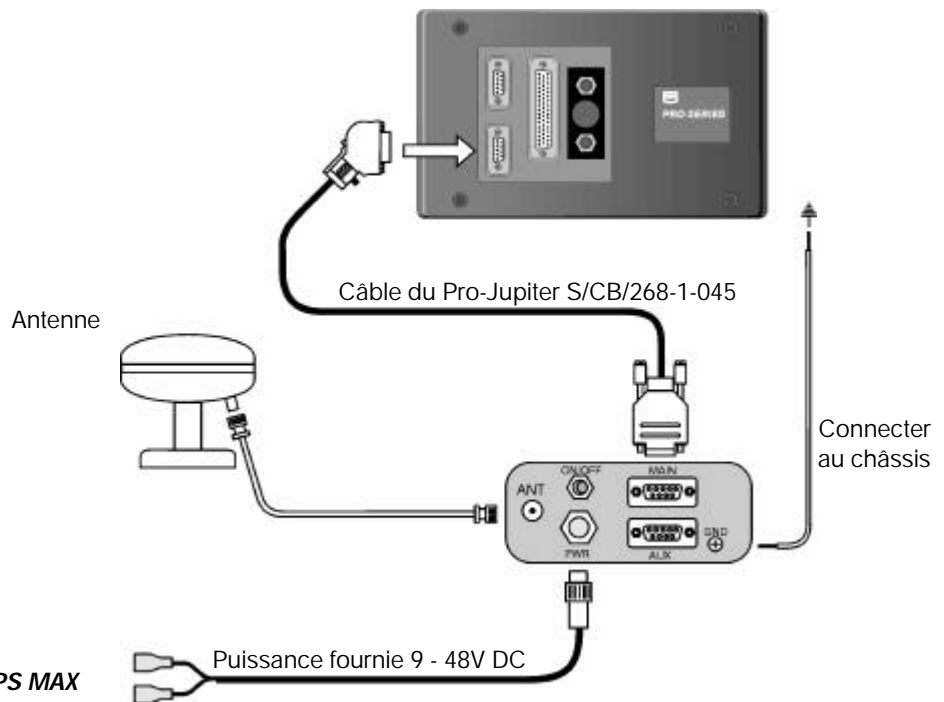
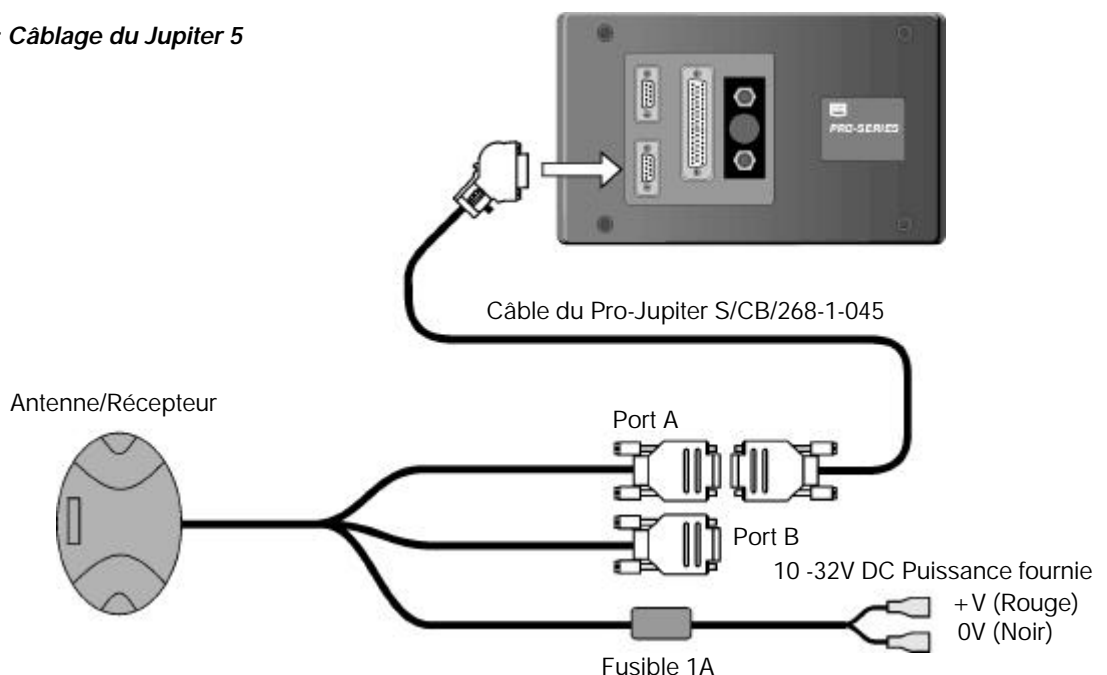


Figure 2: Câblage du DGPS MAX

Le support magnétique est pourvu d'une plaque support autocollante pour la fixation sur toits plastiques. Faites traverser le câble de l'antenne à travers le toit et à l'intérieur de la cabine. Le câble d'alimentation a un fusible de 1.5A intégré, qui devrait être laissé accessible. Pour une performance optimale connecter le terminal GND au châssis du véhicule. Le récepteur incorpore une protection d'inversion de polarité afin de prévenir les dommages si les câbles d'alimentations sont accidentellement inversés.

## 2.5 Jupiter 5 Installation

Figure 3: Câblage du Jupiter 5



NOTE: Les ports A ou B peuvent être connectés, cependant, le port A doit être utilisé pour une mise à jour du microprogramme du récepteur (cf. section 2.6).

Le Jupiter 5 peut être monté de 3 manières :-

- *Base magnétique du support (pré installée).* Approprié à toute surface en acier.
- *Surface montée en utilisant des vis.* Enlever le capuchon des vis sur l'antenne. Percer des trous de diamètre de forêt 3/16" et attacher avec les vis fournies. Remettre les capuchons des vis. **Ne pas serrer trop fort les vis !**
- *Monter sur un poteau.* Cette option minimise les risques d'interférence radio électrique. Monter les bâtis filetés 5/8" - 11 UNC sur un poteau fileté approprié. **Serrer à la main seulement!** Placer l'antenne (avec le bâti magnétique) sur le bâti fileté.

Avec chaque méthode de montage, assurez-vous qu'il y a suffisamment de longueur de câble pour aller jusqu'au bout de l'antenne, pour qu'une tension minimale soit appliquée aux entrées du câble.

Le câble d'alimentation a un fusible de 1 A intégré, qui devrait être laissé accessible. Une fois que le câble d'alimentation est connecté le récepteur sera immédiatement mis en marche. Le récepteur incorpore une protection d'inversion de polarité pour prévenir des dommages si les câbles d'alimentations sont accidentellement inversés.

Le récepteur procédera automatiquement par un ordre de démarrage. Avec un signal de réception donné satisfaisant il devrait normalement fournir la position dans un délai d'une minute. Une pleine position 3-D Diff peut prendre plus de temps.

Veillez vous référer à la section 4 du manuel d'utilisation CSI Ceres si vous avez besoin d'informations plus détaillées.

## 2.6 Configuration Max du Jupiter 5 / DGPS

L'installation suivante suppose que la source différentielle est EGNOS (le Système Européen Géostationnaire de Recouvrement). Si vous prévoyez l'utilisation d'une balise de réception ou le service Omnistar pour une correction différentielle, veuillez ensuite appeler RDS pour des conseils supplémentaires, car ce manuel ne couvre pas cette option.

Tous les types de récepteurs sont configurés d'usine pour la réception d'EGNOS, et les réglages du protocole de données sont présents dans la section 2.1 pour convenir au Pro-Series.

Avant la configuration vous devriez avoir installé sur votre PC les fichiers suivants :-

- TERMINAL.EXE** Le programme utilisé pour envoyer les commandes afin de configurer le récepteur
- SERESRDS.TRM** Le fichier contenant les réglages coutumiers nécessaires pour une installation RDS.
- SLXMON1.EXE** Le programme est utilisé pour le contrôle en temps réel de la sortie du récepteur et pour réaliser un diagnostic.

Si vous n'avez pas déjà ces fichiers alors ils peuvent être envoyés par mail (ou envoi d'un CD-ROM) sur demande.

1. Connecter le câble de série RS232 fournit avec votre récepteur, à partir du port PRINCIPAL (DGPS Max) ou la voie 9 'D' connecteur marqué "Port A" (Jupiter 5) au port COM sur votre portable/PC.
2. Lancer TERMINAL1.EXE. Celui-ci fournit une fenêtre terminale simple pour configurer le récepteur.
3. Ouvrir le fichier SERESRDS.TRM dans la fenêtre terminale, (utiliser File, puis Open), pour afficher des boutons qui une fois pressés transféreront les commandes dans le récepteur.

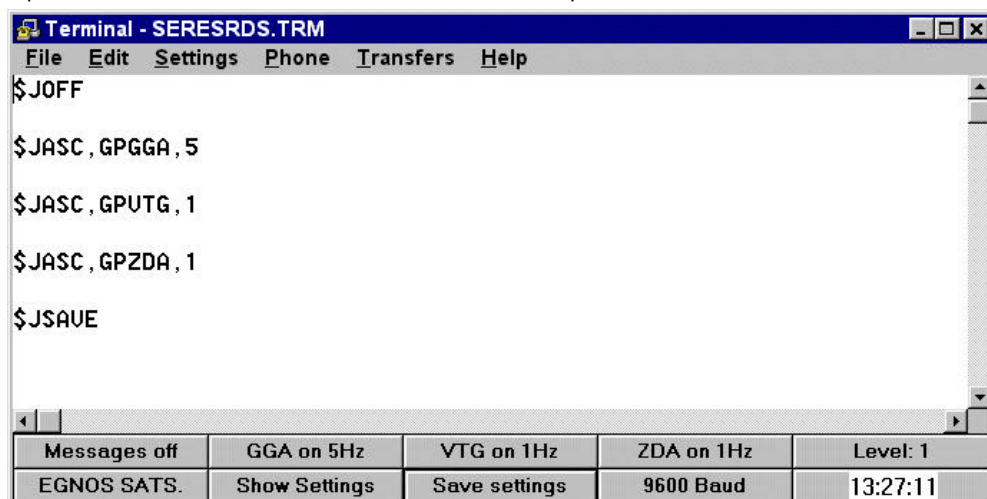


Figure 4: Logiciel de configuration du récepteur



La pression du bouton **e** avec un article du menu affiché qui n'a pas l'indicateur **▶** d'accès au menu, allume l'histogramme d'intensité du signal.

L'histogramme est composé de deux parties principales, fournissant une indication de la qualité du signal satellite GPS par récepteurs sur les canaux 1 à 10, et la qualité du signal de la source différentielle (canaux 11 / 12). Pour chacune des barres, plus grande est celle-ci, meilleure est la qualité.

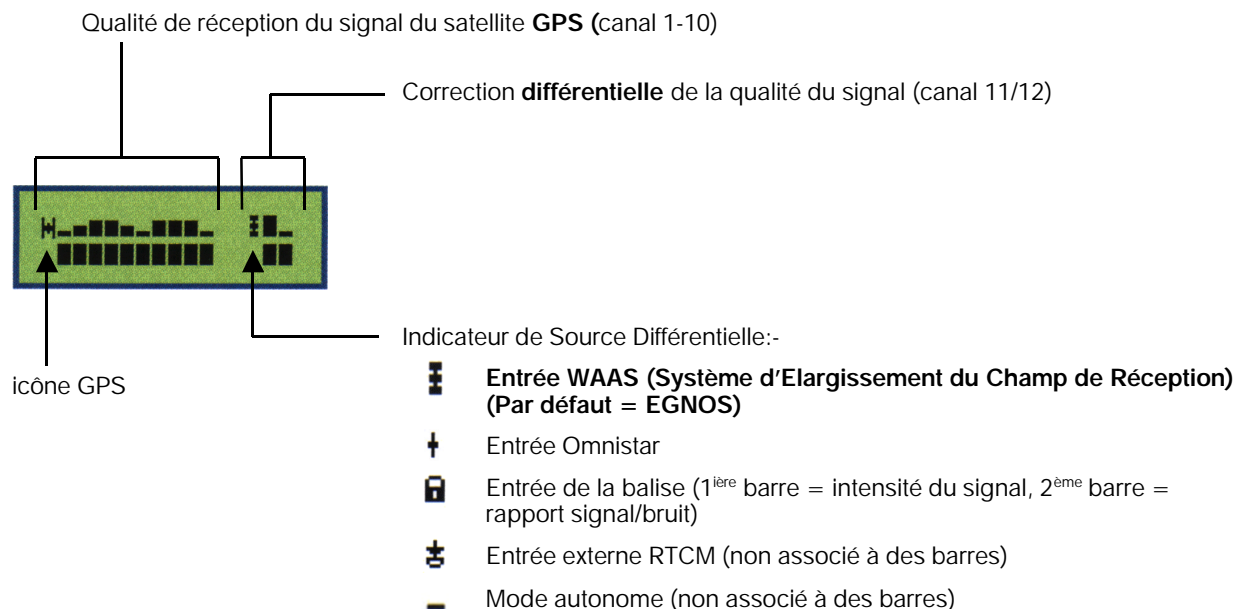


Figure 7 : Histogramme d'intensité du signal.

Veillez vous référer à la section 5 de ce manuel d'utilisation si vous avez besoin d'informations plus détaillées.

## 2.8 Diagnostique du GPS

Les outils du diagnostic suivant ne sont pas précisément pour le DGPS MAX et les récepteurs Jupiter, et sont utiles pour diagnostiquer la sortie d'un récepteur GPS.

### 2.8.1 Logiciel 'SLXMon'

'SLXMon' est un outil de diagnostic détaillé utilisé pour contrôler les performances d'un récepteur. SLXMon affiche entre d'autres paramètres, l'information du satellite en temps réel et la qualité du signal. Il vous permet de regarder les informations du diagnostic provenant du récepteur, d'envoyer des commandes (bien que TERMINAL.EXE soit recommandé pour cela), de regarder les messages NMEA et RTCM, mais aussi d'autres fonctions.

#### Connexions à SLXMon

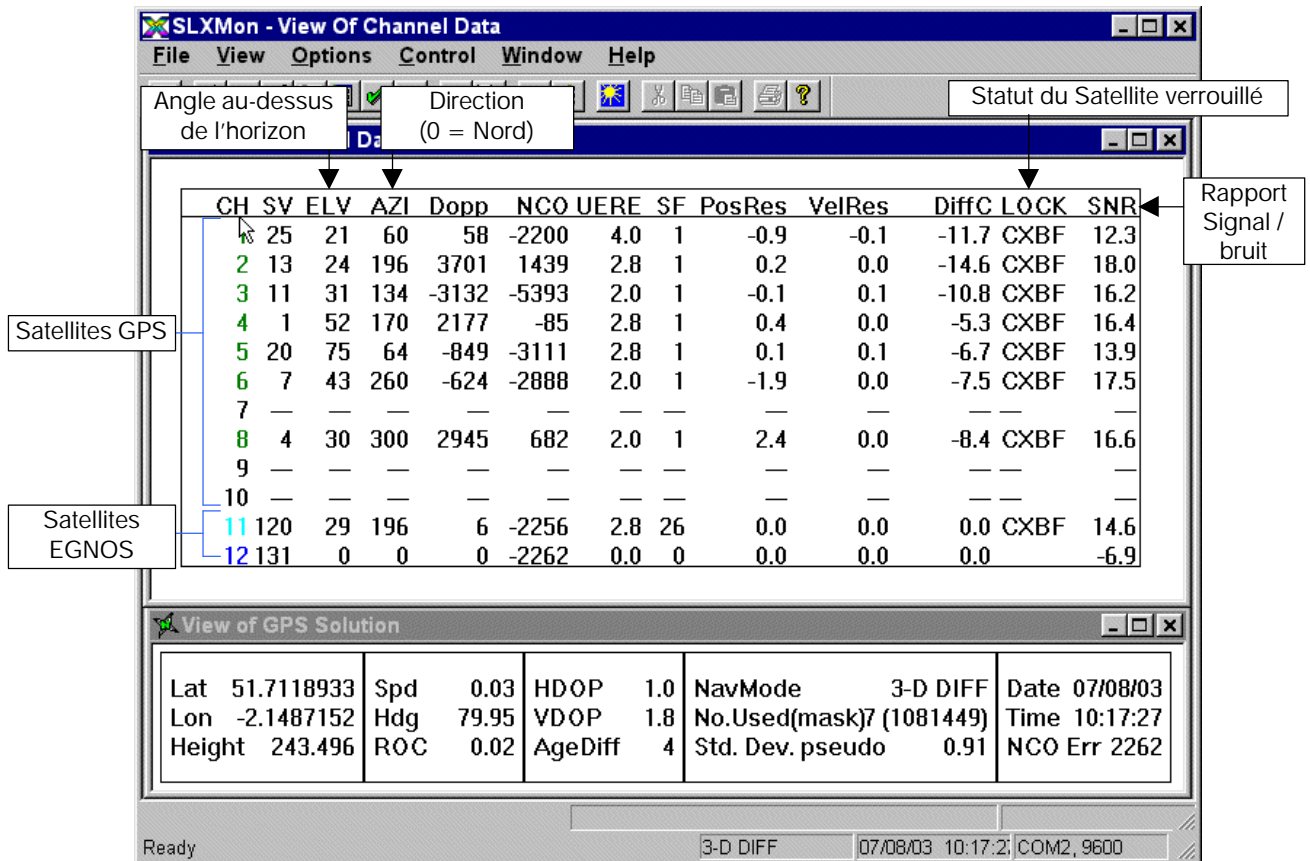
1. Connecter le câble de série RS232 fournit avec votre récepteur, venant du port PRINCIPAL (DGPS Max) ou de la voie 9 'D', connecteur marqué "Port A" (Jupiter 5) au port COM sur votre portable/PC, et mettre en marche le récepteur.
2. Lancer SLXMon en double-cliquant sur le fichier SLXMON1.EXE et cliquer '**File > Connect**'. Sélectionner un taux de baud de 9600 et le port COM auquel le récepteur est connecté et cliquer '**OK**'.

Maintenant regarder le statut des barres du bas de la fenêtre SLXMon. Si vous êtes connecté, le message '**Not Connected**' est remplacé par un message '**Fix Status**', et le nombre actuel de port COM et le taux de baud remplacent le message '**Not Open**'.

NOTE: Quand vous connectez le récepteur à SLXMon le logiciel ordonne au récepteur de sortir les données *binaires* provenant du port connecté. SLXMon utilise ce format binaire pour recevoir et évaser des données. Cependant, vous devez désactiver la sortie binaire avant la reconnection du récepteur sur votre propre équipement. Ceci est mieux fait en utilisant TERMINAL.EXE. (section 2.6).

**Diagnostic Windows**

Une fois que la connexion est établie, les données du canal commenceront ensuite à compléter la fenêtre.



**Figure 8 : Diagnostic du logiciel 'SLXMon'**

Les boutons du haut le long de la fenêtre SLXMon sont utilisés pour ouvrir un nombre différent de fenêtre de diagnostic.

Généralement les utiles sont :-



**' Solution de visualisation GPS '**

vérifier ces champs de données:

**NavMode** - Ce champ signale les statuts Fixes et peut montrer les messages suivants :

- No Fix (pas de position)
- 2-D NO DIFF (pas différentielle)
- 3-D NO DIFF (pas différentielle)
- 2-D DIFF (différentielle)
- 3-D DIFF (différentielle)

Si vous voyez n'importe lequel de ces dossiers excepter 'No Fix', vous allez recevoir ensuite les données GPS. Le récepteur a besoin de trouver une position 3-D et utilise au moins 4 satellites pour cela. Idéalement, vous verrez **3-D DIFF**, qui signifie que vous avez un GPS 3-D et une position différentielle fixe.

**No. Used(mask)** - Ce champ reporte le nombre de satellites GPS étant utilisé par le récepteur pour acquérir une position (ignorez la valeur masquée). Ce nombre doit être de 4 ou plus pour recevoir un GPS 3-D. Si le nombre est inférieur à 4 vous devez vérifier s'il y a des obstacles autour de l'antenne. Si le nombre est de zéro, vérifiez votre antenne et le câble de l'antenne. Une valeur correcte serait dans une gamme de 5 à 12 satellites utilisés.

NOTE: Quand votre récepteur reçoit des informations GPS d'un satellite, les champs **Lat**, **Lon**, **Date** et **l'Heure** seront rapportés dans les informations courantes. Si ces champs restent à 0, alors vous avez probablement un problème d'antenne.

**AgeDiff** - Il s'agit de l'âge de la dernière réception du différentiel et il devrait se trouver quelque part entre 1 et 20 secondes (le plus bas est le meilleur). S'il est de 0, alors vous n'avez pas de différentiel. S'il l'âge de la dernière réception est trop élevé (3600 secondes par défaut), alors vous perdrez le verrouillage de votre différentiel.



**'Regarder les données du canal'**

Chaque canal représente un satellite, les canaux 1 à 10 sont les satellites GPS. Leur position dans l'hémisphère est indiquée par l'altitude et l'azimut (le titre de la boussole). Plus l'altitude est élevée, plus fort le signal est susceptible d'être car il sera moins affecté par les conditions atmosphériques ou des obstacles dus à l'emplacement. Par ex. la topographie environnante, arbres ou bâtiments etc.

Les canaux 11 et 12 sont deux satellites géostationnaires diffusant des données de correction EGNOS. Dépendant de leur localisation géographique, chacun d'eux sera visible. Aucune valeur donnée par le canal indique qu'un satellite n'est pas dans la ligne de vue.

Les dossiers importants dans la fenêtre sont :

**CH** - Le nombre de canaux codés montre si oui ou non un satellite spécifique est utilisé dans la solution (il est verrouillé). Le nombre de canaux peut devenir vert quand le récepteur est pleinement verrouillé sur le satellite. Le nombre de satellites avec des nombres verts est le même que le nombre de satellites utilisés.

**ELV** - C'est l'altitude du satellite en degré au-dessus de l'horizon. Par défaut, le récepteur ignorera un satellite situé 5 degrés au-dessus de l'horizon. Cela peut être changé par réglage du masque d'altitude avec la commande \$JMASK. Le récepteur est plus précis quand il a plus de 4 satellites largement écartés à travers le ciel et à des altitudes différentes. Ceci est appelé la bonne constellation géométrique et est indiqué par les valeurs HDOP/VDOP (Précision et dilution Horizontale/Verticale) dans la fenêtre 'Solution de visualisation GPS'. Un DOP bas plutôt qu'un DOP haut indique un fort potentiel pour une meilleure précision.

**LOCK** - Utiliser cette colonne quand vous ne pouvez pas distinguer la couleur du nombre de canaux. Quand un satellite est verrouillé, la valeur sera **CXBF**.

**SNR** - Le rapport signal/bruit du satellite est utilisé pour illustrer la qualité relative des paquets d'informations étant reçues. Une bonne valeur SNR devrait être de 12.

**2.8.2 Le logiciel Ashtech Evaluate™ software**

L'Ashtech Evaluate™ produit en temps réel un affichage graphique des erreurs de position et d'autres informations calculées du GPS, et est un outil utile pour indiquer la précision relative de votre récepteur. Ce programme peut être envoyé par mail sur demande.

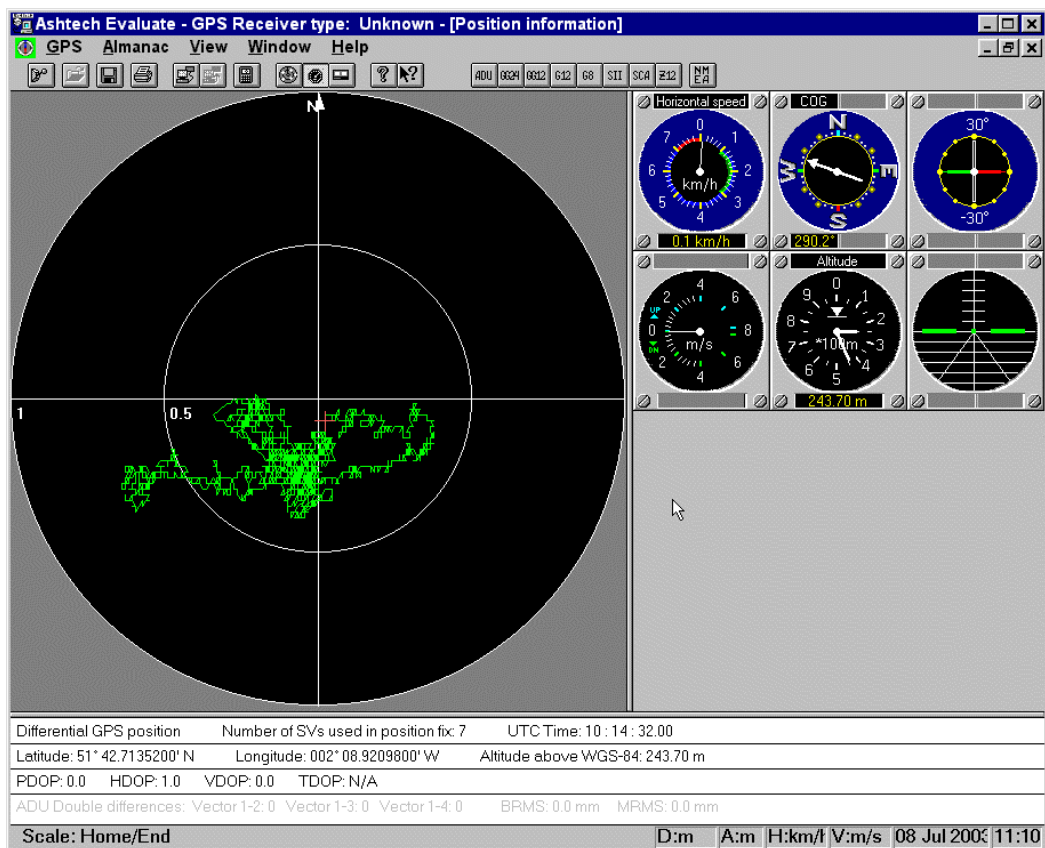


Figure 9 : Diagnostique du logiciel 'Ashtech Evaluate'

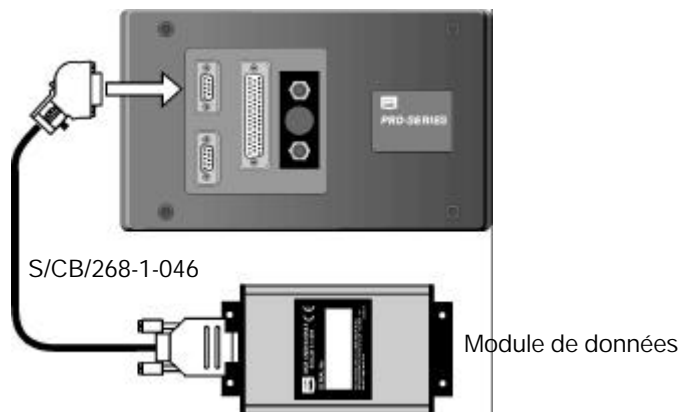
### 3 Enregistrement et transfert de données – Installation de matériel

Il y a de nombreuses options disponibles pour l'enregistrement et le transfert de données entre le Pro-Series et l'ordinateur.

#### 3.1 Module de carte de donnée

Le module de carte de donnée accepte une carte mémoire PCMCIA pour entreposer les données générées par la récolte, les prélèvements de sols, les taux de traitement variables ou, des données téléchargées. Par ex. le traitement de plans ou les données de navigation pour les prélèvements de sols. Un maximum de 16 Mb de données peut être entreposé sur la carte (typiquement pour 600 ha).

Figure 10



1. Configurer le port du haut pour qu'il reconnaisse le module de données en le sélectionnant dans le menu de programmation.

5. Réglages Généraux AP

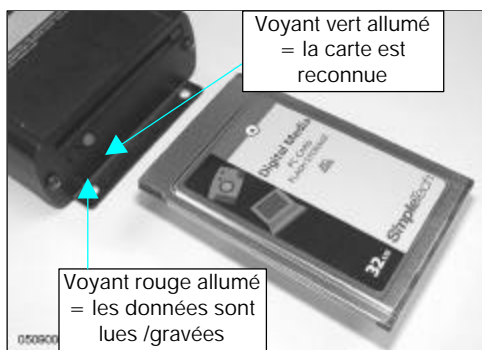
6. Réglages des ports

en plaçant l'option supérieure gauche sur "**Module de données RDS**".

2. Connecter le module au port du haut. Le module est mis en marche à partir de l'unité principale. Insérer la carte comme le montre la figure 11 et le voyant vert indiquera que l'unité principale a détecté la carte. Le voyant rouge indique quand les données de la carte ont été gravées ou lues.

**NOTE:** Ne pas retirer la carte pendant que le voyant rouge est allumé car ceci peut causer une perte de données irréparables sur la carte.

Figure 11



##### 3.1.1 Compatibilité et formatage de la carte

La carte de données PCMCIA est conforme à l'interface standard. La capacité maximum formatée est de 15.2 Mb si la carte a la capacité la plus haute. L'unité principale ne reconnaîtra pas une carte formatée supérieure à 16 Mb. Les cartes fournies sont pré formatées et prête à l'emploi.

Les précédents problèmes avec des cartes de sources extérieures ont largement été résolus, donc si vous utilisez une carte non fournie par RDS, formaté-la dans Windows Explorer poste de travail. Par ex. dans le cas du lecteur D:

1. Cliquez droit sur "Disque Amovible (D:)" et sélectionner "**Formater**".
2. A partir de la fenêtre "Formater", entrer un nom de volume si désiré, puis cliquer sur "**Démarrer**".

Les cartes doivent avoir un répertoire appelé "**Rds\_data.xxx**" dans lequel toutes les données sont stockées et récupérées. Le répertoire devrait être automatiquement créé quand vous insérez la carte pour la première fois dans le module de données. Toutes les données AP sont gravées dans le répertoire. Si le dossier "Rds\_data.xxx" n'est pas créé automatiquement, créez-le manuellement de manière normale à partir de l'Explorateur.

### 3.1.2 Lecteur de carte PC – données de transfert

Les cartes PCMCIA peuvent être insérées directement dans un ordinateur portable cependant, un lecteur de carte externe peut être nécessaire pour un ordinateur de bureau, connecté via un port USB. Ils sont disponibles dans la plupart des magasins d'informatique cependant, un kit convenant est aussi disponible chez votre distributeur RDS :- Part No. S/AC/311-1-005.

Pour des ordinateurs de bureau connecter le lecteur de carte à l'ordinateur selon les instructions fournies avec le lecteur. Vous aurez enregistré le logiciel driver approprié trouvé sur le disque d'installation fourni avec le lecteur.

1. Insérer la carte mémoire dans la fente appropriée du lecteur de carte de votre PC.  
En-dessous des versions Windows® 95/98, la carte PCMCIA apparaît normalement dans la fenêtre « Poste de travail » ou, dans Explorateur comme 'Disque Amovible [D:]'.
2. Double-cliquer sur ce raccourci pour accéder à la carte et au dossier "Rds\_data.xxx".
3. A partir du menu **Edition** dans l'Explorateur, télécharger les dossiers de données du rendement transférer les dossiers traitement de plan en utilisant les commandes normales. Par ex. **Couper** ou **Copier** et **Coller** ou, 'déplacer avec la souris' les fichiers.

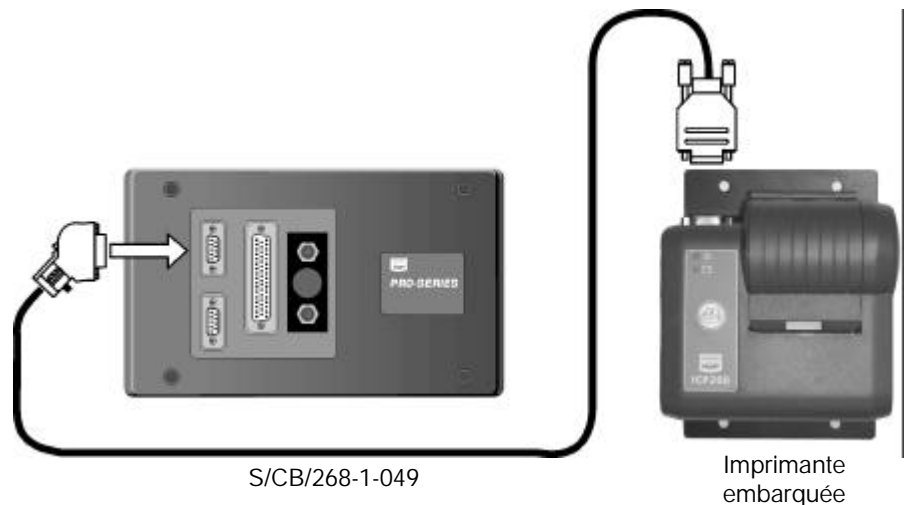
Similairement, supprimer les fichiers de la carte en utilisant la commande **Supprimer**.

NOTE: Ne jamais retirer la carte pendant que les données sont entrain d'être gravées (Par ex. Quand le voyant rouge est allumé).

### 3.2 Du Pro-Series à l'imprimante ICP 200

Vous pouvez imprimer un résumé pour chacune ou toutes les tâches notées dans la mémoire interne. (75 travaux au maximum).

Figure 12



1. Configurer le port du haut pour qu'il reconnaisse l'imprimante ICP 200 en le sélectionnant dans le menu de programmation,

5. Réglages généraux AP

6. Réglage des ports

en plaçant l'option supérieure gauche sur "**Imprimante RDS ICP200**".

2. Connecter l'imprimante au port du haut en utilisant le câble S/CB/268-1-049 qui fournit également l'alimentation électrique à partir de l'unité principale (fig. 12).

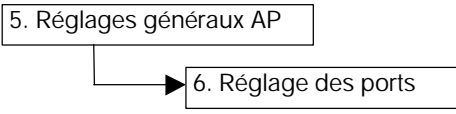
NOTES: Pour plus de renseignements sur l'imprimante, veuillez vous référer au manuel de l'imprimante ICP 200. Pour des renseignements supplémentaires sur l'impression à partir du Pro-Series, veuillez voir la section 5.5.5

Le protocole de l'imprimante est 4800,8,1, Pas de Parité, reconnaissance du matériel. Si vous souhaitez connecter un autre type d'imprimante, alors il doit être configurable à ce protocole.

### 3.3 Du Pro-Series au câble raccordant au PC

Un appareil Pro-Series est équipé pour l'enregistrement et le téléchargement de données qui peuvent être facilement transmises à un PC ou portable s'exécutant avec Windows 95 ou 98 et un programme terminal tel que l'HyperTerminal Windows ou le logiciel de 'Capture de données' de RDS.

1. Configurer le port du haut (Installation de Apollo) en le sélectionnant dans le menu de programmation,



en plaçant l'option supérieure gauche sur "Charg. PC".

NOTE: L'installation du Ceres 8000 est différente de celle de l'Apollo. Veuillez vous référer au manuel d'utilisation du Ceres 8000.

Connecter l'instrument au port de série d'un PC/portable en utilisant un câble 'de transfert du Pro-Series au PC' S/CB/268-1-032. N.B. certains portables n'ont pas les ports RS232 mais ont seulement des ports USB. Dans ce cas vous avez besoin d'un adaptateur USB de série.

#### 3.3.1 Créer un raccourci de l'HyperTerminal sur votre bureau

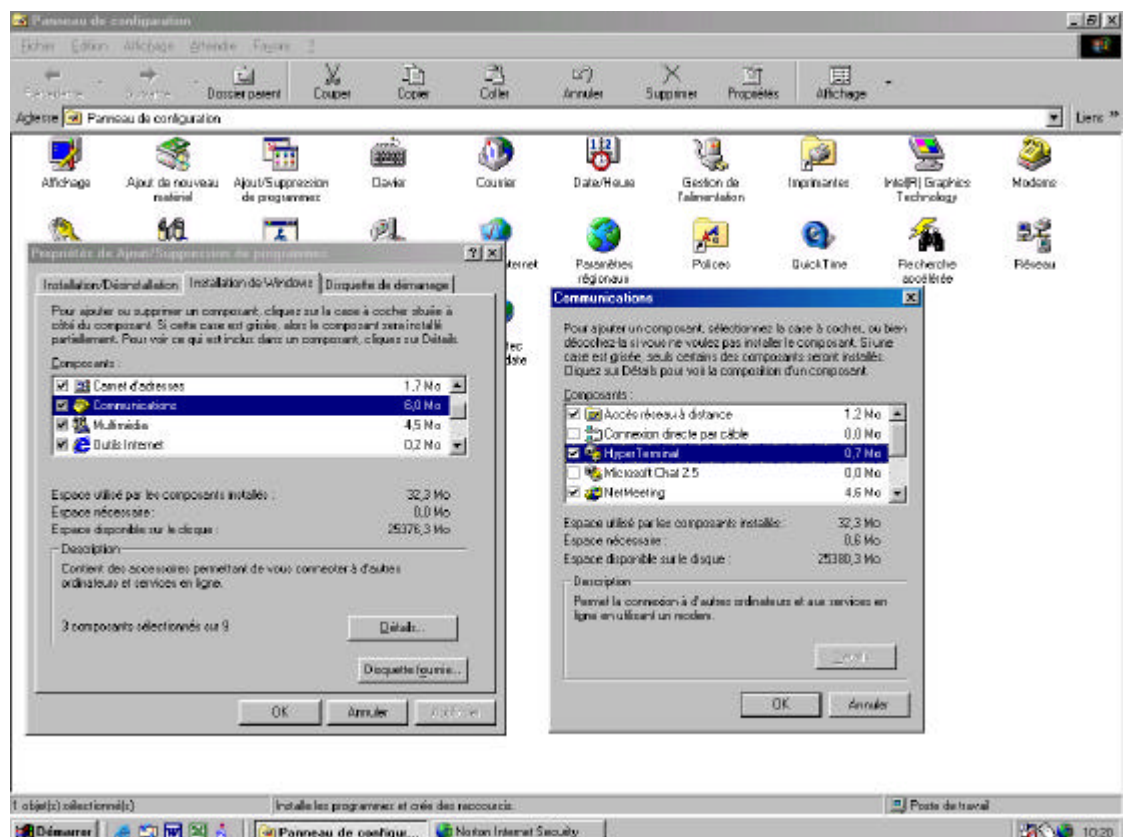
1. Cliquer sur le menu "démarrer" → "Programme" → "Accessoires" → "Communications" →
2. Se placer sur l'"HyperTerminal". Si vous ne pouvez pas le localiser, référez vous à la section 3.3.2.
3. Faites un clic droit, une nouvelle fenêtre apparaît.
4. Placer vous sur "Envoyer vers" puis cliquer sur "Bureau (créer un raccourci)"

#### 3.3.2 Activation de l'HyperTerminal

L'Hyperterminal est un accessoire fournie avec Windows 95 et Windows 98, cependant il n'a pas été activé quand Windows a été installé. Si l'Hyperterminal n'est pas disponible dans les dossiers Accessoires:-

1. Cliquer sur 'Démarrer' → 'Paramètres' → 'Panneau de configuration' → 'Ajout/Suppression de programmes'
2. Sélectionner la table "Installation de Windows" dans la liste des tables du haut

Figure 14



3. Double-cliquer sur "Communications", vérifier que l'onglet "Hyperterminal " est sélectionné. (fig.14). Votre disque d'installation windows peut être exigé pour l'installer.

### 3.3.3 Installation de l'HyperTerminal

1. A partir du bureau de Windows 95/98, double-cliquer sur le raccourci pour ouvrir le dossier HyperTerminal (Si vous n'avez pas créé de raccourcis, voir la section 3.3.1), et double-cliquer ensuite sur l'icône 'HyperTerminal.exe'.
2. Une fenêtre 'Description des Connexions' apparaîtra. Entrer un nom, par ex. RDS, sélectionner une icône et cliquer 'OK'.
3. Une boîte 'Connexion' apparaîtra. Dans la fenêtre '**Se connecter en utilisant**', sélectionner '**Com 1**' ou '**Com 2**', dépendant du type de port qui sera utilisé. Généralement sur un portable ce sera le Com 1. Sur un PC ce sera le Com 2 (ou Com 3).
4. Cliquer su 'OK'.
5. Une boîte 'Propriétés de COM1' apparaîtra pour le port sélectionné.

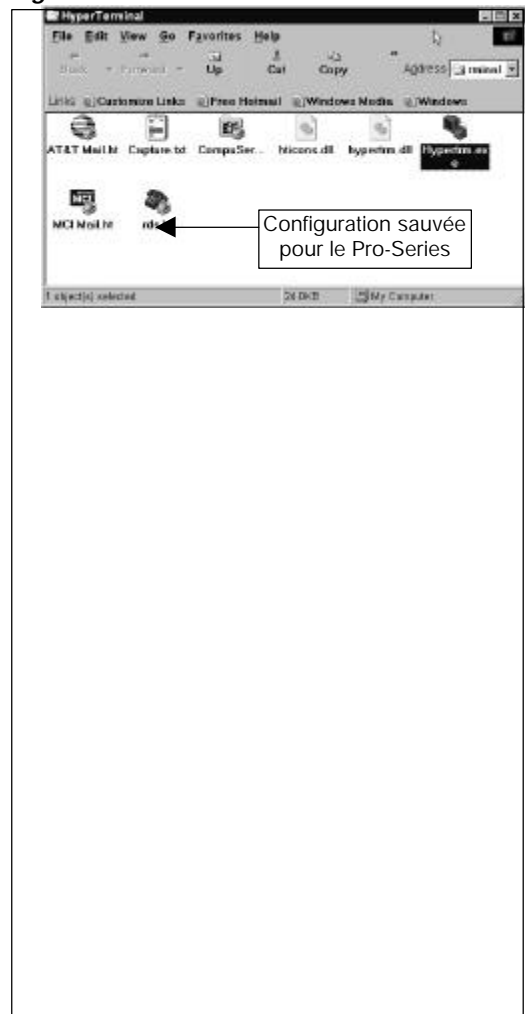
Régler Bits par seconde: 4800  
 bits de données : 8  
 Parité: Aucune  
 Bits d'arrêt: 1  
 Contrôle de flux: Xon/Xoff

Et cliquer sur 'OK'.

L'HyperTerminal devrait être maintenant en communication avec l'appareil. Si cela n'est pas le cas, une explication courante est que le mauvais port COM a été sélectionné dans la fenêtre 'Se connecter en utilisant' (Sur un PC, le COM 1 est couramment utilisé pour la souris).

6. Quand vous sortez de l'HyperTerminal, vous êtes incité à sauver un fichier de configuration avec le nom comme précédemment entré dans la fenêtre 'Description des Connexions'. Cliquez 'OK' et une icône 'RDS.ht' apparaîtra dans le dossier 'Hyper Terminal' (fig.15).

Figure 15

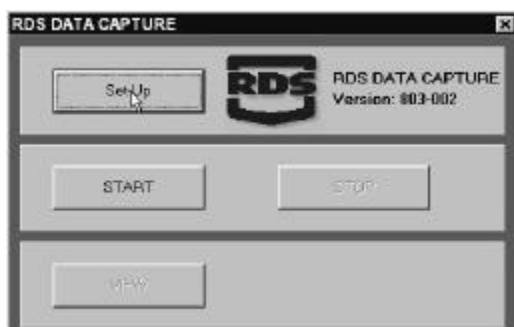


### 3.3.4 Installation des 'Données de Capture'(Data Capture) RDS utilitaires

Le programme utilitaire est disponible par téléchargement à partir du site Internet de RDS <www.rdstec.com>. Les Données de Capture RDS sont un simple programme terminal qui permet aux données d'être enregistrées et stockées sur un appareil RDS Pro-Series pour être ensuite téléchargées sur un PC via un port série et sauvé soit sous format texte (\*.txt) soit sous format de données (\*.csv). Ces fichiers peuvent être ouverts sous un format de traitement de texte ou tableur (ex. MS Excel) pour impression ou analyse.

Pour l'installer sur votre disque dur vous devez avoir Winzip installé.

1. Double-cliquez simplement sur le fichier 'Data Capture Install.zip' dans le répertoire C:\TEMP pour voir le contenu de ce fichier zip.
2. Double-cliquer sur 'Setup.exe' pour lancer le programme d'installation. Une icône est créée sur le bureau.
3. Double-cliquer sur l'icône pour démarrer le programme puis cliquer sur 'Set-Up' pour configurer le réglage du port COM, ensuite cliquer sur 'OK'.



### 3.4 Du Pro-Series au PDA

RDS n'a pas la possibilité de donner des instructions spécifiques pour chaque modèle PDA en raison du développement constant de nouveaux matériels et logiciels. Cependant en général, quel que soit le PDA et le système d'opération qu'il utilise, le Pro-Series nécessite simplement pour être lié;

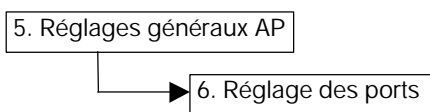
- (i) un programme terminal installé avec les arrangements du protocole;

Taux de Baud: 4800  
 Bits de données: 8  
 Parité: Aucune  
 Bits d'arrêt: 1  
 Contrôle du flux: Xon/Xoff

- (ii) un port de connexion série RS232 voie-9 'D'.

la station d'amarrage du PDA peut déjà avoir une voie-9 'D' pour une connexion à un portable ou un PC et dans ce cas il peut directement connecter le câble du RDS Pro-Series-PDA, autrement vous aurez besoin d'acquérir un câble additionnel adaptateur d'un RS232 Série pour faire la liaison entre le câble RDS et le PDA (normalement disponible comme accessoire standard par votre fournisseur de PDA).

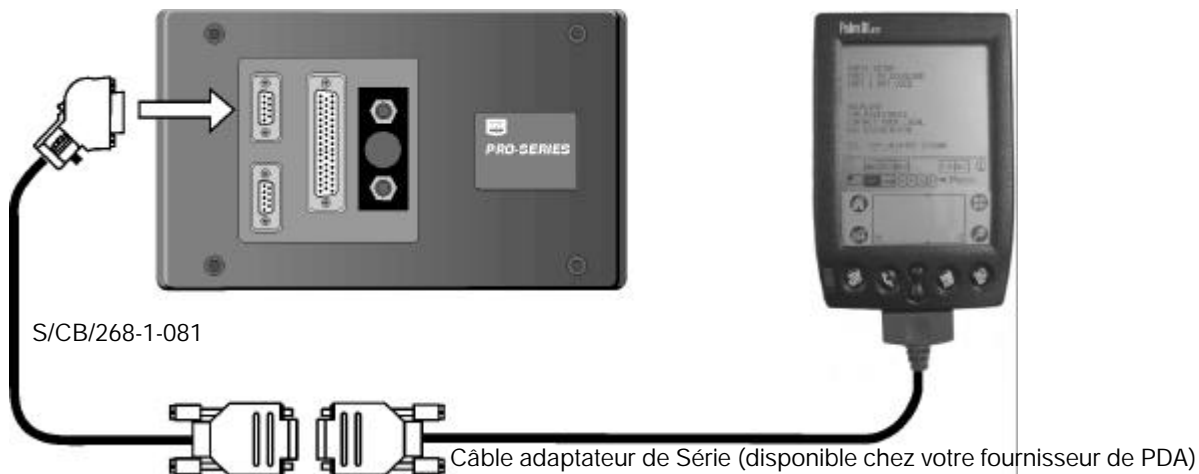
1. Configurer le port du haut en le sélectionnant dans le menu de programmation,



en plaçant l'option supérieure gauche sur "Charg. PC" .

2. Connecter l'appareil au port de série de la station d'amarrage ou au câble adaptateur série du PDA utilisant un câble 'du Pro-Series au PDA' S/CB/268-1-081 (fig. 18).

Figure 18



#### 3.4.1 Terminal pour le système d'exploitation Palm OS

Palm OS n'expédie pas avec un terminal, cependant vous pouvez choisir de télécharger un programme tiers convenant via internet.

Un tel programme est **en ligne**, un terminal VT100 et un client Telnet pour les organisateurs Palm OS avec la version Palm OS 3.0 ou plus récente. Il peut être téléchargé à partir de Mark/Space ([www.markspace.com](http://www.markspace.com)).

#### 3.4.2 Terminal d'émulation pour le système d'exploitation Windows CE

Windows CE des PC portables expédie avec un terminal émulateur très faible. Les Organizers et les PC de poches n'expédient pas avec une application du terminal. Comme avec Palm OS, il est conseillé de télécharger un programme tiers convenant via internet. Il y a de nombreux forums où les derniers conseils d'installation et de configuration sont disponibles gratuitement.

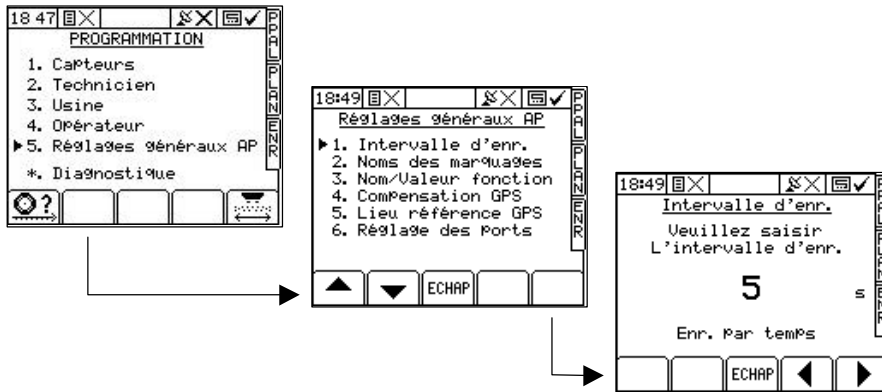
## 4. Enregistrement / Fonctions A.P. - Installation du logiciel pour les appareils Apollo

Référence: PF Driver version 2.036

Cela suppose que le matériel, par ex. les modules de données, le GPS, les appareils de régulations tiers etc., ont déjà été configurée comme pour les sections 2, 3 et 6 de ce manuel.

Avant de commencer les opérations AP, vous voudrez bien vérifier et ajuster si nécessaire quelques-uns des paramètres suivants correspondant à votre application particulière. Les réglages de l'AP sont trouvés dans '5. Réglages généraux AP' du menu de programmation.

### 4.1 Intervalle d'enregistrement



Il est recommandé d'utiliser par défaut un réglage de 5 secondes. Cela devrait être suffisant pour un taux variable de traitement avec un pulvérisateur typique de 24 m, et une cartographie de rendement. Pour assurer une application correcte à partir d'un plan de traitement avec une plus petite taille de cellule, un réglage d'intervalle d'enregistrement plus court peut être nécessaire.

Une diminution de l'intervalle d'enregistrement peut affecter la bonne réponse du système de régulation et produire des dossiers d'enregistrement très grands, donc réduire le nombre de tâches qui peuvent être mises sur la carte PCMCIA. Une exception, quand vous délimitez une carte (où le moins de données sont produites), vous pouvez réduire l'intervalle d'enregistrement pour avoir une meilleure définition de la limite du champ.

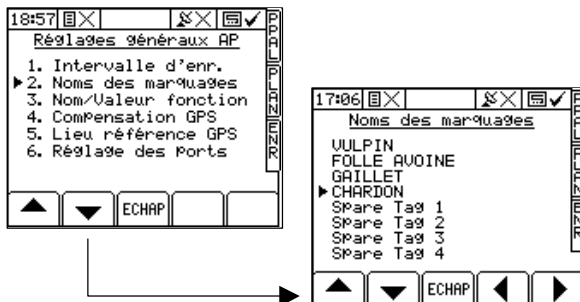
Entrer simplement la valeur de l'intervalle et presser la touche ENTRER pour confirmer.

NOTE: Bien que l'option pour sélectionner l'intervalle d'enregistrement par distance soit disponible, elle n'est plus recommandée.

### 4.2 Noms des marquages

Applicable pour des cartes de rendement seulement.

Pendant que l'enregistrement dynamique est en cours l'opérateur peut allumer ou éteindre l'une des 8 'marquages' qui place efficacement des marqueurs sur les cartes de rendement pour dénoter des caractéristiques particulières tel des carrés de mauvaises herbes etc. Chaque marquage peut être nommé (au maximum 20 caractères) pour dénoter sa signification sur la carte de rendement. Les 4 premiers noms de marquage sont programmés d'usine Vulpin, Folle-avoine, Gaillets et chardon,



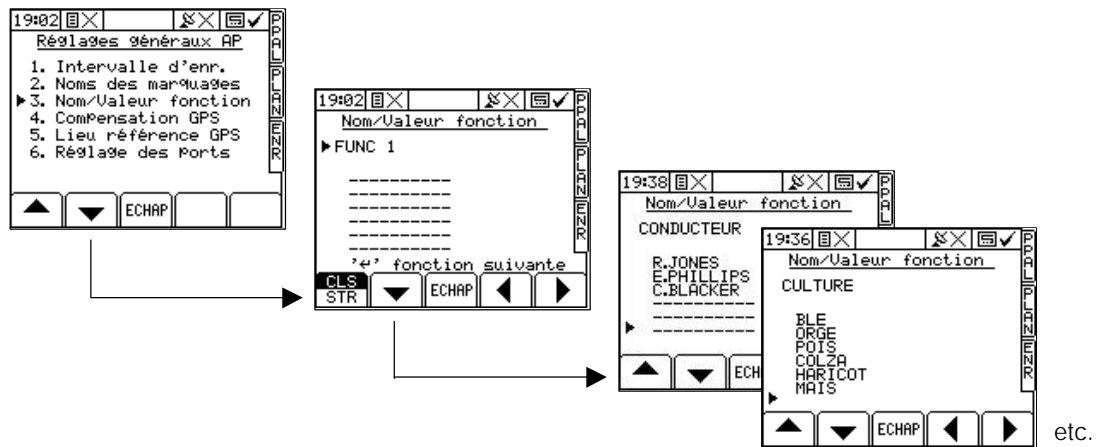
Pour changer un nom, placer d'abord le pointeur du menu contre le marquage. En utilisant la touche FLECHE DROITE, déplacer le curseur de l'écran à travers le nom du marquage et entrer les données via le clavier alpha numérique.

Presser la touche ENTRER pour confirmer les données entrées puis répéter la procédure si nécessaire pour des noms de marquages supplémentaires.

### 4.3 Editer les noms et les valeurs des fonctions

Le réglage par défaut peut être reprogrammé pour n'importe quelles fonctions de données additionnelles (noms par défaut = "FUNC 1" - "FUNC 12") par ex. Culture, Entrepreneur, Conducteur, Produit appliqué etc.

Suite à cela, pour chaque fonction 1 – 12, vous pouvez alors programmer jusqu'à 6 valeurs différentes. Par ex. Variété de la culture, Nom de l'entrepreneur, Nom du conducteur, Nom du produit etc.



Pour changer un nom, sélectionner d'abord le nombre de fonction en utilisant la touche ENTRER. En utilisant la touche FLECHE DROITE, déplacer le curseur de l'écran à travers le nom de la fonction et entrer les données (jusqu'à 20 caractères alphanumériques) via le clavier alphanumérique.

Pour entrer la valeur, abaisser le curseur à la première ligne et entrer les données. Vous pouvez entrer jusqu'à 6 lignes de chacune 10 caractères.

#### 4.3.1 Effacer la fonction de stockage CLS STR

Dans des opérations normales, chaque fois que vous démarrez un travail vous êtes incité à sélectionner une valeur pour chaque fonction additionnelle qui est activée sur la page 'Début de tâche'. La fonction 'Effacer le stockage' contrôle si oui ou non la valeur par défaut proposée est celle choisis pour le travail précédent.

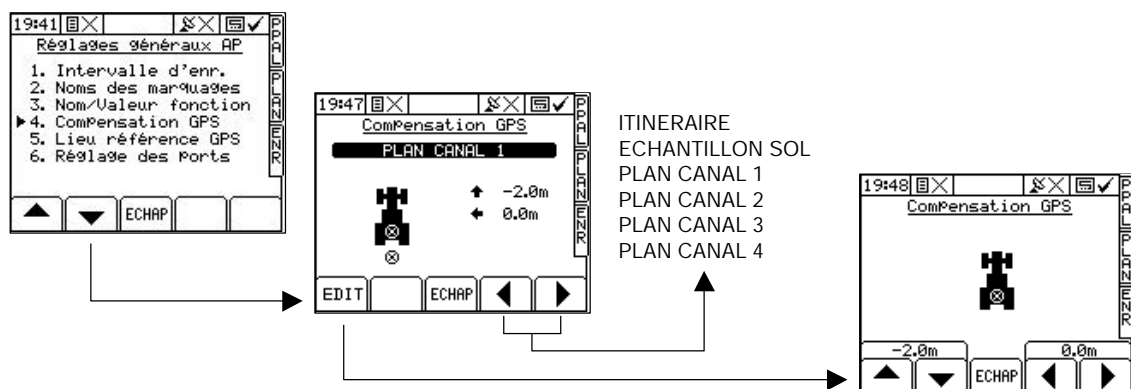
Si une fonction sur la page 'Noms/Valeurs des fonctions' est réglée sur CLS STR (Effacer le stockage), aucune valeur par défaut n'apparaîtra sur la page 'Début de tâche' ou ne sera enregistrée pour cette fonction, à moins que l'opérateur sélectionne manuellement une valeur via la touche LIST.

Si une fonction est réglée sur CLS STR (Stocker), alors quand un nouveau travail est démarré, la valeur fixée pour le travail précédent apparaîtra sur la page 'Début de tâche'. Cela devient ensuite la responsabilité de l'opérateur, s'il le désire, de changer la valeur via la touche LIST.

Dans des opérations normales, il est moins probable que des erreurs se produisent en réglant la valeur pour une fonction étendue si 'Effacer le stockage' est sélectionné sur la page 'Noms/Valeurs' des fonctions. Pour ces raisons chacune des 12 fonctions a un réglage d'usine par défaut.

### 4.4 Régler l'antenne GPS de compensation

L'"Antenne de Compensation" vous permet de compenser la différence de position entre l'antenne GPS et les caractéristiques étant enregistrées, centre de la rampe du pulvérisateur/barre de coupe/ barre de semis ou, le point central d'un modèle d'épandage.



Vous pouvez avoir 6 configurations séparées pour,

ITINERAIRE  
 ECHANTILLON SOL  
 PLAN CANAL 1  
 PLAN CANAL 2  
 PLAN CANAL 3  
 PLAN CANAL 4

(Par défaut pour toutes les configurations = pas de compensation).

Par exemple, vous pourriez avoir besoin à partir d'un quad d'une compensation de 2 mètres d'un coté pour délimiter la carte, donc vous pourrez éditer la configuration de l'ITINERAIRE'.

Si par exemple, vous alliez utiliser ensemble un épandeur frontal (qui était contrôlé via le canal 1) et un épandeur arrière (qui était contrôlé par le canal 2), vous régleriez pour chacun d'eux les compensations. Vous éditeriez la configuration du 'PLAN CANAL 1' pour l'outil frontal, et la configuration 'PLAN CANAL 2' pour l'outil monté à l'arrière.

Sélectionner la configuration que vous souhaitez éditer et presser la touche **EDIT**.

Utiliser les touches fléchées pour excentrer la position de l'antenne d'une augmentation de 0.5 mètres, et presser la touche ENTRER pour confirmer.

#### 4.5 *Lieu de référence de votre GPS*



Cette page affiche votre position actuelle. Presser la touche ENTRER pour enregistrer cette position comme le "lieu de référence". Par ex. l'exploitation.

Le réglage du 'RAYON' permet à l'instrument de filtrer les fausses données de positions, qui si elles sont enregistrées comme normales pourraient causer des problèmes lors de l'importation de données dans le logiciel de cartographie et de planification de traitement. Une position reçue à l'extérieur du rayon de fonctionnement est supposée être une donnée pirate et sera ignorée.

Régler le rayon pour un chiffre approprié. Par ex. Pour inclure la superficie totale de l'exploitation.

Si par la suite vous vous déplacez à l'extérieur du rayon entourant le lieu de référence, l'appareil annulera automatiquement le "lieu de référence" pour une position courante SEULEMENT S'IL reçoit 10 signaux complets consécutifs du différentiel GPS.

A tout moment, vous pouvez presser la touche ENTRER pendant que vous êtes sur cette page, afin de régler manuellement le lieu de référence pour votre position actuelle.

## 5. L'écran ENREGISTRER - Options d'enregistrement pour l'appareil Apollo

Le Pro-Series a un écran séparé ENREGISTRER. Les données sont enregistrées dans une mémoire (résumé) interne et/ou une mémoire (dynamique) externe dépendant de l'option d'enregistrement sélectionnée.



### (i) APPLIQUER À PARTIR D'UN PLAN (Taux variable de traitement)

Le mode d'emploi du taux variable est mis en application dans l'une des installations suivantes,

- le Pro-Series reçoit le taux à partir d'un plan de traitement sur le module de carte de données RDS et régule l'application via le système de régulation RDS. Une sauvegarde complète d'applications de l'application actuelle est produite et sauvee sur le module de données.
- le Pro-Series reçoit le taux à partir d'un plan de traitement sur le module de carte de données RDS et l'envoi à un appareil de régulation tiers, qui régule l'application via le system de régulation OEM (Système ERIS).
- le Pro-Series reçoit le taux à partir d'un appareil de régulation tiers et vérifie l'application via le système de régulation RDS (System ERIS). Le Pro-Series peut renvoyer l'actuel taux d'application vers un autre appareil de régulation.

Toutes les installations permettent à l'opérateur de commencer une application totale VRT.

Pour (a) et (b) une sauvegarde complète de l'application *actuelle* est produite et sauvee sur le module de données. Le fichier de sauvegarde du travail associé peut être vu dans le logiciel de cartographie/plan de traitement. Les données récapitulatives de tâche (iii) sont aussi apposées au fichier de sauvegarde du travail.

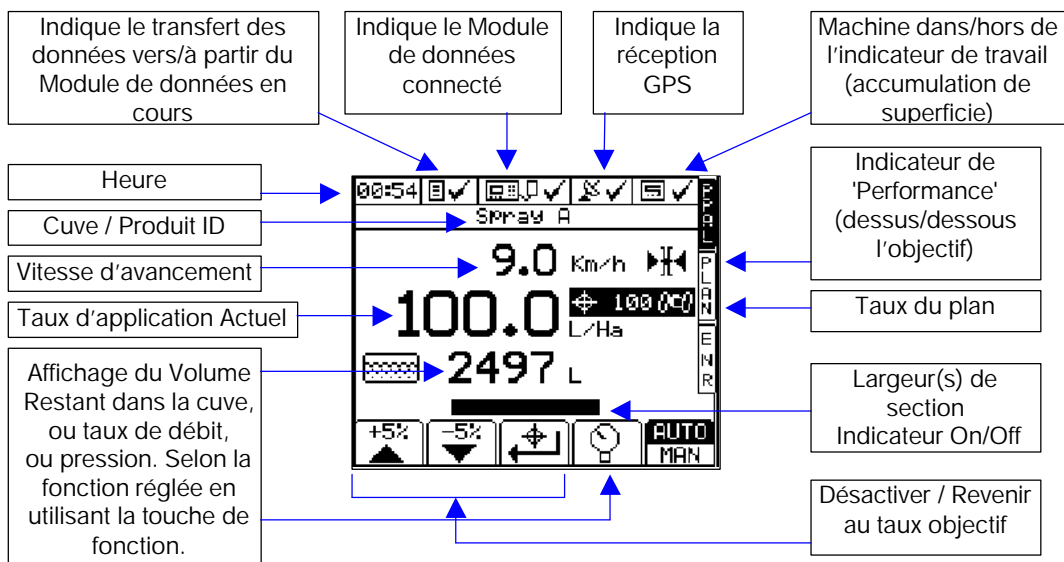
### (ii) ENREGISTRER LE TRAITEMENT (Enregistrement Dynamique des Données)

Une sauvegarde complète d'application est produite, l'enregistrement du taux et d'autres paramètres en temps réel (par ex. les marquages), attribuant les données à une localisation spécifique. L'"Enregistrement Dynamique" associé est visionné dans le logiciel de cartographie/plan de traitement. Une grande quantité de données est produite par l'enregistrement dynamique et donc doit être sauvee sur un module de carte de données RDS. Les données récapitulatives de tâche (iii) sont aussi apposées au dossier d'enregistrement dynamique.

### (iii) ENREGISTRER UN RECAPITULATIF SEULEMENT (Enregistrement des Données du Champ)

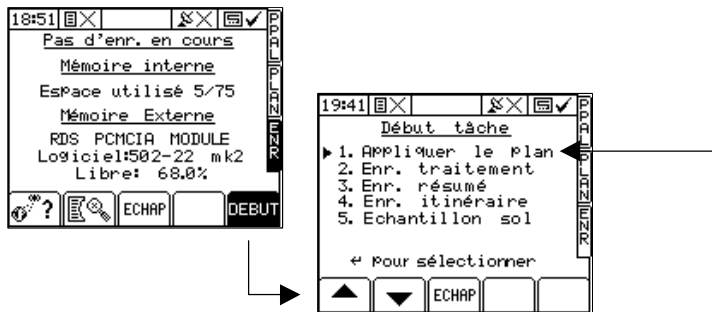
Pour conserver une sauvegarde simple de l'exploitation et dans un but de traçabilité, vous pouvez sauvegarder un récapitulatif de chaque tâche ou session de travail dans une mémoire interne, et par la suite les télécharger directement sur un PC ou, un module de données ou, imprimer grâce à une imprimante embarquée RDS. La quantité de données récapitulative pour chaque tâche est petite, et elle est sauvee dans la mémoire interne. L'instrument peut stocker jusqu'à 75 récapitulatifs de tâche individuelles.

## 5.1 Informations PRINCIPALES de l'écran



## 5.2 Lancer un plan de traitement à taux variable

1. Presser la touche ENR. L'écran affichera le statut d'enregistrement courant, le nombre de tâches (récapitulatifs de tâche) stocker en mémoire, et le statut de la carte PCMCIA s'il est trouvé. Si le module n'est pas détecté le message "PAS DE MODULE TROUVÉ" est affiché.
2. Presser la touche DEBUT. La page **DEBUT DE TACHE** est affichée. Sélectionner l'option d'enregistrement "1. APPLIQUER LE PLAN".



3. Saisir la 'Ref. de la ferme' et la 'Ref. du champ'.

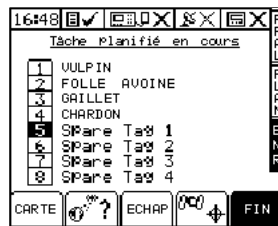
NOTE: S'il y a plus d'une "machine" (par ex. un système de distribution) pouvant être utilisé, la page 'CHOIX DE MACHINE' est maintenant affichée. Faire défiler le curseur sur la machine appropriée et presser la touche ENTRER pour confirmer.



4. Sélectionner le plan approprié à partir d'une liste sur l'écran et presser la touche ENTRER pour confirmer.

NOTE: S'il y a plus d'une "machine", l'écran d'affichage reviendra ensuite à la page 'CHOIX DE MACHINE'. Si besoin, sélectionner une autre 'machine', presser la touche ENTRER pour confirmer et ensuite sélectionner le plan approprié.

5. Après sélection des plans pour chaque 'machine', presser la touche 'DEBUT'. La page "FONCTIONS DE DONNEES ADDITIONNELLE" s'affiche ensuite (section 5.2.4). Si vous ne souhaitez pas programmer des fonctions étendues, presser ensuite **PASSE FONCS**.


6. Attendre pendant que le fichier plan de travail soit chargé et un dossier sauvegarde du travail est créé sur le Module de données. Une fois que le plan est chargé, la page 'TACHE PLANIFIE EN COURS' apparaît, et la liste de marqueur s'affiche. Voir la section 5.2.3 à propos du marquage.



Pendant que le mode VRT est en opération un symbole du satellite clignotant  est affiché contre le taux objectif sur l'écran PRINCIPAL. L'icône animée  apparaît en haut de l'écran pendant que l'enregistrement est en cours.

Le taux objectif sur l'écran PRINCIPAL est maintenant devenu le taux d'application en fonction des données du plan de traitement (Taux de base x Multiplicateur) et la position dans le champ. La dimension du rectangle de traitement est définie dans le plan de traitement du logiciel.

### Statut du plan affiché


Presser la touche  pour afficher le taux d'application actuel en fonction du plan de traitement, pour chaque système de distribution en fonctionnement. Il est affiché comme 'Taux de base x Multiplicateur = Taux d'application'

### Taux d'application sans signal GPS



Si vous perdez le signal DGPS le taux de traitement reviendra au 'Taux de base' spécifié dans le plan.


### Taux d'application à l'extérieur des limites du champ

Si vous allez à l'extérieur de la délimitation du champ mais encore à l'intérieur du rectangle de traitement,

l'icône  clignote sur l'écran avec un signal sonore continue. Le taux d'application revient au taux de base. Si vous êtes à l'extérieur de la délimitation du champ et du rectangle de traitement, alors le taux d'application se met à zéro.

#### 5.2.1 Désactivation du taux d'application VRT

Vous pouvez faire varier le taux d'application actuel à tout moment en utilisant les touches  .

Le taux objectif affiché clignotera jusqu'à ce que vous pressiez  pour revenir au taux objectif.

#### 5.2.2 Arrêter une tâche VRT

Pour cesser l'exécution d'une tâche, presser simplement la touche 'FIN' sur l'écran ENR. Le récapitulatif de la tâche est apposé au fichier de sauvegarde du travail sur le module de données, et sauvé dans la mémoire interne.

#### 5.2.3 Marquage

Au cours de l'application, vous pouvez enregistrer jusqu'à huit dispositifs différents présents dans le champ. Par ex. différentes infestations de mauvaises herbes, des dégâts d'insectes etc. Pour allumer ou éteindre un marquage, presser simplement la touche correspondante au nombre approprié.



Indique que le marqueur est éteint



Indique que le marqueur est allumé






Les marqueurs 1 à 4 sont pré-réglés pour Vulpin, Folle-avoine, Gailllets et chardon. Vous pouvez cependant éditer les noms des marqueurs à partir du menu 'Réglages généraux AP' (section 4.2).



#### 5.2.4 Fonctions de données additionnelles

Les dossiers d'enregistrement dynamiques et les simples récapitulatifs de tâche peuvent inclure jusqu'à 12 données supplémentaires. Chacun des 12 articles de données peut être défini par l'utilisateur pour convenir à ses propres exigences. Par ex. Opérateur, Vitesse du vent, Température de l'air, Stade de la culture, Produit etc. L'inscription de nouvelles données est facultative.



Si vous ne voulez pas changer la valeur par défaut, presser simplement la touche ENTRER pour l'accepter, ensuite la fonction suivante 'F' apparaîtra. Si vous n'avez pas besoin de programmer l'une d'entre elles, presser simplement  à tout moment pour démarrer l'enregistrement.

NOTE: Si une fonction sur la page 'Noms/Valeurs fonction' dans le menu de programmation est réglé sur  (Clear (effacer) / Store (stocker)), aucune valeur par défaut n'apparaîtra dans la page 'Début de tâche' ou ne sera enregistré pour cette fonction, à moins que l'opérateur sélectionne manuellement une valeur via la touche .

De même, si cette fonction est réglée sur  (Stocker), alors quand une nouvelle tâche est démarrée, la valeur réglée pour la tâche précédente apparaîtra sur la page 'Début de tâche'. Il deviendra ensuite la responsabilité de l'opérateur de changer cette valeur via la touche  s'il le désire.

Se référer à la section 5.2 pour programmer les noms/les valeurs des fonctions.

### 5.2.5 Affichage de la trajectoire du véhicule - "CARTE"


A partir de l'écran ENR, presser la touche "CARTE". L'écran affiche la position en temps réel du véhicule (le curseur "+"), et la trajectoire du véhicule pour les 100 derniers enregistrements de points de données.



L'écran affiche aussi la latitude et la longitude en degrés décimaux, et le nombre de points. A partir du début d'une tâche pendant que le véhicule se déplace, l'écran d'affichage trace et agrandit automatiquement l'affichage pour un enregistrement maximum de 100 points de données. De plus, comme la tâche progresse, l'écran zoomera dans la direction du mouvement pour garder les 100 précédents points de données sur l'écran.

Presser la touche 'RAZ' pour démarrer à nouveau le tracé à partir de la position courante. Si vous sélectionnez l'option "ENR. TRAITEMENT" à partir de la page de l'écran ENR, les données de trajectoire sont sauveés dans un dossier d'enregistrement dynamique dans le module de données, qui peut ensuite être visionné avec un logiciel du PC correspondant.

### 5.2.6 Afficher le statut du GPS

A partir de la page ENR, la page "PLAN DE TRAITEMENT EN COURS" ou de la page "TACHES PLANIFIES EN COURS", presser la touche  pour voir le statut actuel du GPS.



Cette page affiche; l'Age des données (quand la réception est bonne, ce temps ne devrait pas être de plus d'une seconde); le Nombre de Satellites (un minimum de 4 pour une position GPS); le Statut du Différentiel; Latitude et Longitude (en degrés décimaux); l'Altitude; la Direction et la vitesse. Toutes ces données sont lues directement à partir des messages NMEA GGA et VTG. Vous pouvez aussi régler le "lieu de référence" à partir de cet écran (section 4.5).

### 5.3 Enregistrement des données Dynamiques

Un module de carte de données RDS et un récepteur GPS doivent être connectés.

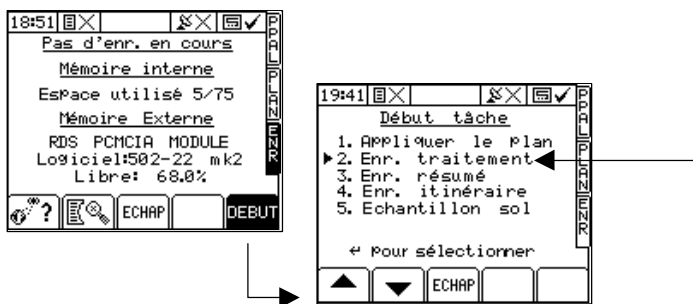
Lors d'une pulvérisation conventionnelle (par ex. sans le mode VRT), vous pouvez avoir une option pour produire une complète sauvegarde de la pulvérisation, le taux d'application et d'autres paramètres (par ex. "les marquages") en temps réel, en attribuant ces données à une localisation spécifique. Le fichier "d'enregistrement dynamique" associé est sauvé sur le module de carte mémoire et peut par la suite est visionné avec un logiciel du PC correspondant.

#### 5.3.1 Démarrer l'enregistrement d'une tâche dynamique

1. Presser la touche ENR.


L'écran affichera le statut actuel de l'enregistrement, le nombre de tâches (récapitulatifs de tâche) stocké en mémoire, et le statut de la carte PCMCIA si elle est détectée.

2. Presser la touche DEBUT. Le DEBUT DE TACHE est affiché. Sélectionner l'option d'enregistrement "2. ENR. TRAITEMENT".



Une fois effectué, entrer la référence de LA FERME et du CHAMP. La page "DONNEES DE FONCTIONS ADDITIONNELLES" est ensuite affichée (section 5.2.4). Si vous ne souhaitez pas programmer des fonctions étendues, presser ensuite **PASSE FONCS**.

L'écran affichera "STOCKAGE FICHIER EN COURS - TACHE N? #" pendant qu'il crée le dossier d'enregistrement dynamique sur le module de données. Une fois le plan chargé, la page "ENR. DYNAMIQUE EN COURS" apparaît, et s'affiche la liste des marqueurs. Vous pouvez à tout moment appliquer les fonctions de marquages aux caractéristiques enregistrées dans le champ (voir section 5.2.3).

Pendant que l'enregistrement dynamique est en cours, l'icône  apparaîtra animé en haut de l'écran.

NOTE: Si plus d'une machine est mise en marche, la sauvegarde du récapitulatif de la tâche comprendra les données pour chaque machine.

#### 5.3.2 Arrêter l'enregistrement d'une tâche dynamique

Pour stopper l'exécution d'une tâches, presser simplement la touche "FIN" sur l'écran ENR. Le récapitulatif de la tâche est apposé dans le dossier d'enregistrement dynamique du module de données, et sauvé dans la mémoire interne.

## 5.4 Enregistrement des données du champ

Pour conserver une sauvegarde simple de l'exploitation et dans un but de traçabilité, vous pouvez sauvegarder un récapitulatif de chaque tâche ou session de travail dans une mémoire interne, et par la suite les télécharger directement sur un PC ou, un module de données ou, les imprimer grâce à une imprimante embarquée RDS. L'instrument peut stocker jusqu'à 75 récapitulatifs de tâche.

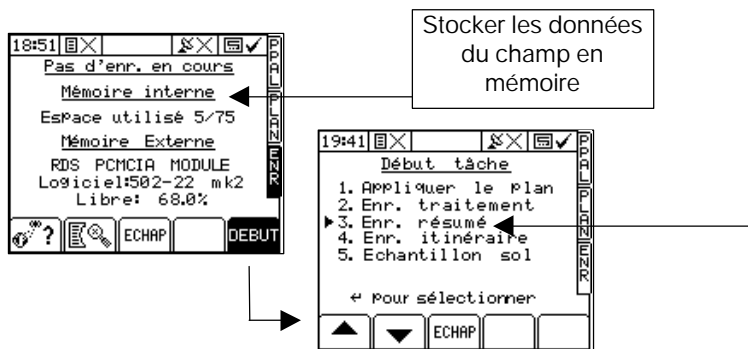
Se référer à la section 5.5 sur le téléchargement ou l'impression de données.

### 5.4.1 Démarrer la sauvegarde des données du champ

1. Presser la touche ENR.

L'écran affichera le statut d'enregistrement courant, le nombre de tâches (récapitulatifs de tâche) stocké en mémoire, et le statut de la carte PCMCIA si elle est détectée.

2. Presser la touche DEBUT. La page DEBUT DE TACHE est affichée. Sélectionner l'option d'enregistrement "3. ENR. RESUME".



Une fois effectué, entrer la référence de LA FERME et du CHAMP. La page "DONNEES DE FONCTIONS ADDITIONNELLES" est ensuite affichée (section 5.2.4). Si vous ne souhaitez pas programmer des fonctions étendues, presser ensuite **PASSE FONCS**.

La page "Enr. de memo en cours" apparaît.



Pendant que l'enregistrement dynamique est en cours, l'icône  apparaîtra animé en haut de l'écran.

NOTE: Les fonctions de marquages ne sont pas disponibles dans ce mode d'enregistrement.

### 5.4.2 Arrêter la sauvegarde des données du champ

Pour stopper l'exécution d'une tâche, presser simplement la touche "FIN" sur l'écran ENR. Le récapitulatif de la tâche est sauvé dans la mémoire interne.

## 5.5 Visionner / Remettre à zéro / Imprimer ou Télécharger le récapitulatif des données

Vous pouvez visionner, remettre à zéro, imprimer ou télécharger une ou plusieurs tâches. Le récapitulatif des données se télécharge soit sous un format texte comme pour un bon de travail comprenant un emplacement pour les commentaires et la signature, soit sous format CSV.

Selon votre équipement (réf. section 3) vous pouvez 'imprimer' du Pro-Series vers une imprimante, vers un fichier .txt ou .csv sur votre module de données ou, vers un fichier .txt ou .csv sauvé soit sur la 'Saisie de données' RDS, soit sur le programme HyperTerminal de l'ordinateur.

Il comprend toute les données élémentaires listées ci-dessous avec des données additionnelles qui sont programmées, pour chaque cuve étant actionnée.

Numéro de tâche  
 Date début  
 Heure début  
 Heure fin  
 Durée tâche  
 No. canal  
 ID / Nom machine  
 Réf. ferme  
 Réf. champ  
 Produit / Culture  
 Facteur cal  
 Superficie  
 Taux de travail  
 Quantité épandue  
 Quantité chargée  
 Taux d'application moyen  
 Valeur des fonctions étendues F1 à F12  
 Commentaires\*  
 Opérateur\*  
 Date et heure d'émission

\* Non inclus dans le format .CSV

### 5.5.1 Sélectionner un récapitulatif à télécharger ou à remettre à zéro

Sur le Pro-Series, sélectionner la tâche ou les récapitulatifs des tâches à télécharger comme suit,

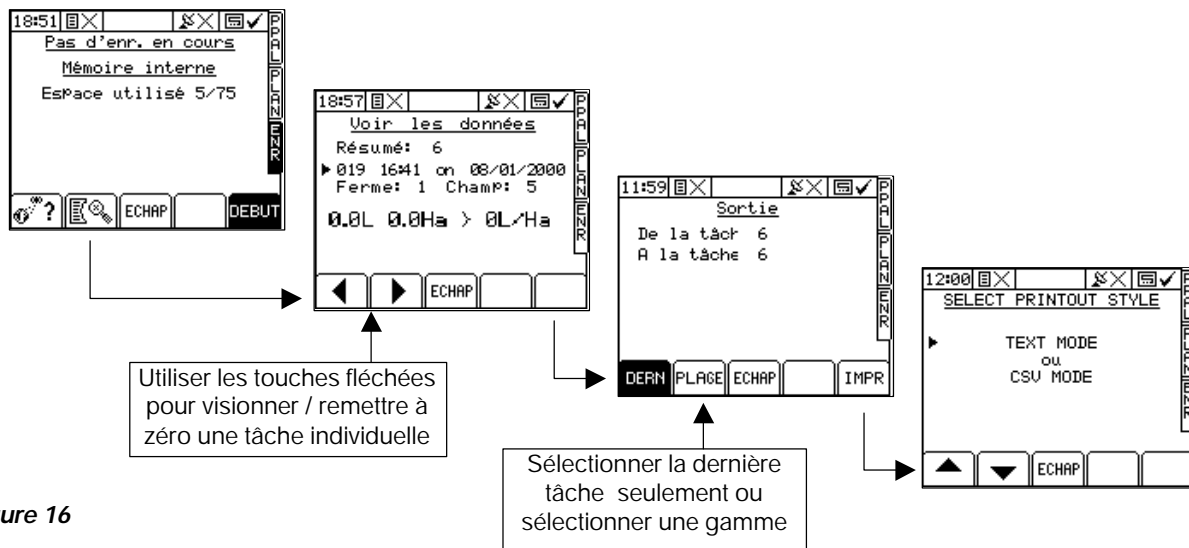


Figure 16

Vous avez l'option de télécharger sous format Texte ou CSV. Le format CSV est idéal pour importer des données dans un tableur. Comme les données sont transmises à partir de l'instrument une "barre de progression" sera affichée dans le Pro-Series.

Se référer maintenant à la section ci-dessous sur la saisie de données.

### 5.5.2 Téléchargement des données à l'HyperTerminal

(Réf. section 3.3.1 - 3.3.3 pour l'installation du logiciel).

1. Sur l'ordinateur portable, double-cliquer sur l'icône de l'HyperTerminal du bureau. Ceci ouvrira le dossier de l'HyperTerminal.
2. Double-cliquer sur l'icône 'RDS.ht'.
3. A partir du menu, sélectionner 'Transférer' → 'Saisir Texte'. Une boîte de message 'Saisir Texte' apparaîtra montrant le nom du fichier texte dans lequel des données seront sauvées.
4. Taper le nom du dossier et le nom du fichier où vous souhaitez sauvegarder les données.
5. Cliquer sur 'Démarrer'. Le programme est maintenant prêt pour recevoir les données venant du Pro-Series.

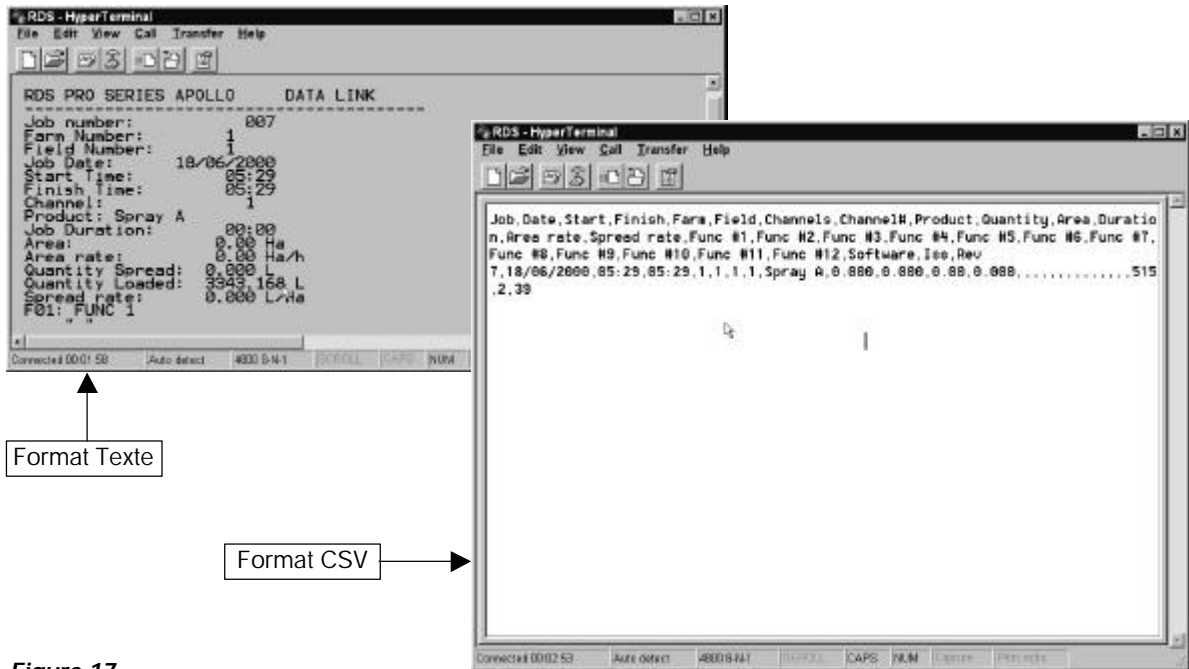


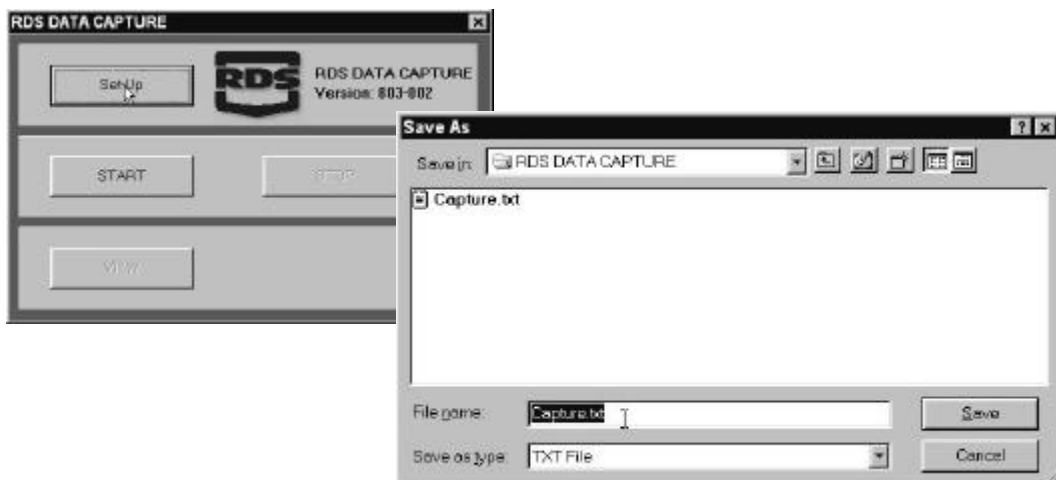
Figure 17

7. Quand le transfert est terminé, à partir du menu, sélectionner 'Transférer' → 'Saisir Texte' → 'Arrêter'. Les données ont maintenant été sauvées dans le fichier désigné.
8. Ce fichier peut maintenant être ouvert comme un éditeur de texte, par ex. Word, Notepad, etc. et peut être imprimé comme requis.

### 5.5.3 Téléchargement de données vers une utilité de 'Saisie de données' RDS

(Réf. section 3.3.4 pour installer le logiciel)

1. Sur un ordinateur portable, double-cliquer sur l'icône 'Saisie de données RDS' du bureau pour démarrer le programme.
2. Presser 'START', sélectionner le type de fichier (.TXT ou .CSV) dans la boîte 'Save as type'. Le nom du fichier par défaut est 'saisir'. Taper le nom de fichier désiré pour que les données soient saisies.





## **6. Cartographie de rendement avec le Ceres 8000**

## 6. Installation du Système ERIS

En alternative au fonctionnement du PS8000 comme système de régulation indépendant régulant directement un système de seconde monte RDS, l'unité centrale du PS8000 peut transmettre un signal de régulation à taux modulé via RS 232C à un autre appareil de régulation aussi installé dans la cabine. Inversement, le PS8000 peut opérer comme un régulateur "esclave", recevant un taux d'application programmé d'un autre appareil de régulation et agissant sur celui-ci.

NOTE 1: Bien que les appareils de régulation soient capables de renvoyer un message confirmant le taux actuel délivré, vous ne pouvez recevoir ces données et les enregistrer sur la carte mémoire, parce que la fiche RXD sur l'interface ERIS reçoit les données GPS.

NOTE 2: La section 2 décrit l'installation et la configuration du récepteur GPS. Si votre récepteur n'est pas fourni par RDS et que vous avez des problèmes lors de son installation, alors vous pouvez vous référer à la documentation fournie avec votre récepteur.

Un câble d'interface particulière (fait sur commande) est fourni pour connecter le PS8000 au port RS 232 de l'appareil de régulation, et dans la plupart des cas pour relier un récepteur GPS et une alimentation d'énergie.

Figure 1: Installation typique d'ERIS - envoie des taux d'applications programmés.

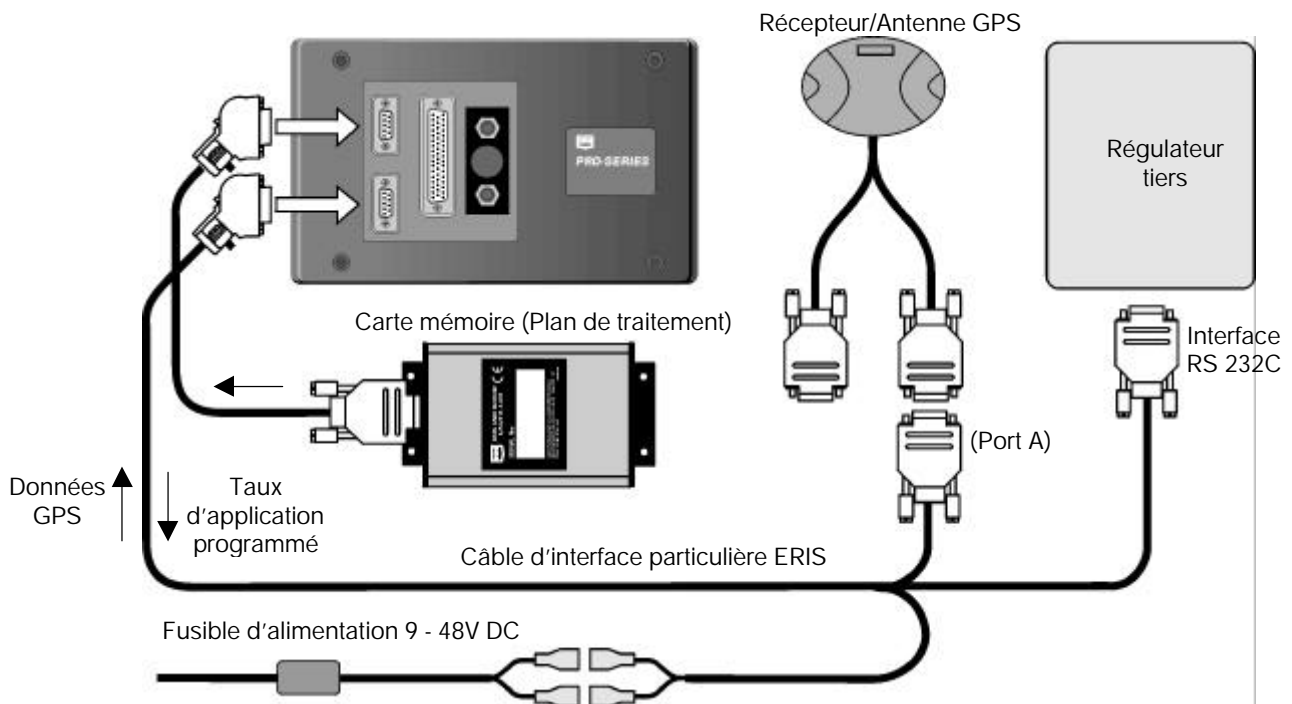
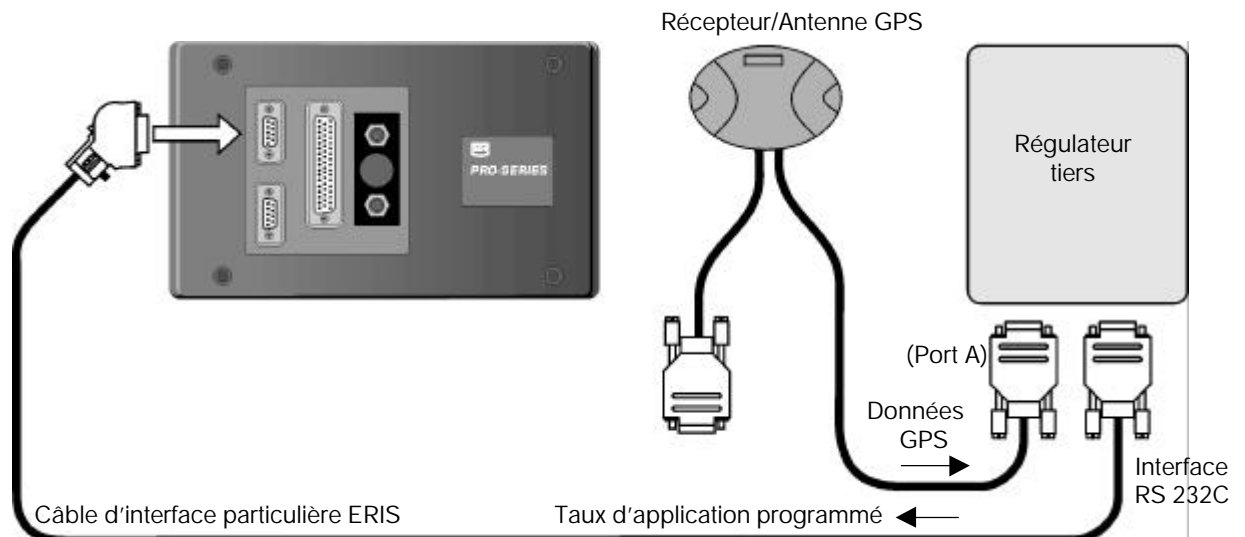


Figure 2: Installation typique d'ERIS - réception des taux d'applications programmés



NOTE: L'alimentation d'énergie est fournie normalement via le connecteur du Pro-Series 50-voie 'D'

Les sections suivantes donnent des informations spécifiques pour chaque type d'appareil de régulation. Le message témoin donné, vous permet de vérifier que les données correctes sont transmises via l'interface de série RS232. Pour vérifier le débit du message, connecter le connecteur 9-voie 'D' du câble du régulateur d'interface RDS au port COM du PC, et regarder les données en utilisant un programme terminal tel que l'Hyperterminal dans Microsoft Windows.

### 6.1 **Envoie des taux d'applications programmés à Vicon (EDW) / Berthoud (Bertronic) / Lely (Centronic) Tive (Tivetronic)**

Câble RDS Pièce Nr. Réf. Figure 1 : Utiliser S/CB/268-1-053 (Tivetronic – voir note ci-dessous)

Installation des Ports Port du haut: 'MODULE RDS AP'

Port du bas: 'GPS(4800) + Vicon' / 'GPS(9600) + Vicon' selon votre configuration GPS du taux de baud.

Format des données Série ("esclave"): RS232 C / NMEA: 4800, 8, 1, N, pas de reconnaissance

Message de données (1Hz) Le message débute avec le signe '\$' et finit avec un délimiteur '\*\*'. Les données du champ sont séparées par une virgule. Seulement le TAUX de données du champ est donné. La vérification de la somme (détection des erreurs), le retour à la ligne et les lignes d'espacement sont un code hexadécimal ASCII.

Exemple de message: **\$RATE, 100.0 \* 01 <13> <10>**

Identité de la ligne de message	Vérification somme	Retour à la ligne	Ligne d'espacement
	Données du champ 1: Taux d'application		

NOTE: Se connecter au régulateur Tivetronic nécessite le 'Tivetronic/AgroNet RS232 Setpoint Receiver Module'. Celui ci se connecte au câble coaxial et dispose d'un connecteur RS232 à l'arrière.

### 6.2 **Envoie des taux d'applications programmés au Calibreur Bogballe 2002/2003**

Câble RDS Pièce Nr. Réf. Figure 1 : Utiliser S/CB/268-1-047

Installation des Ports Port du haut: 'MODULE RDS AP'

Port du bas: 'GPS(4800) + Bogballe' / 'GPS(9600) + Bogballe' selon votre configuration GPS du taux de baud.

Format des données Série ("esclave"): RS232 C: 4800, 8, 1, N, pas de reconnaissance

Message de données (1Hz): 3 octets sont envoyés pour régler le taux d'application. Chaque octet est un code hexadécimal ASCII.

Exemple de message: **4F 00 64**

Octet 1 (la lettre 'O')	octet 2: Les 8-bits les plus élevés des 16-bits du taux d'application binaire en kg/ha	octet 3: Les 8-bits les plus bas des 16-bits du taux d'application binaire en kg/ha

Dans cet exemple, Hex 0064 est un taux d'application programmé pour 100 kg/ha. Le calibreur 2003 peut renvoyer un message confirmant le taux actuel (voir note 1 au-dessus). Le calibreur 2002 ne le peut pas.

### 6.3 **Envoie des taux d'applications programmés à l'Amazone Amatron IIA**

Câble RDS Pièce Nr. Réf. Figure 1 : Utiliser S/CB/268-1-052

Installation des Ports Port du haut: 'MODULE RDS AP'

Port du bas: 'GPS(4800) + Amatron' / 'GPS(9600) + Amatron' selon votre configuration GPS du taux de baud.

Format des données Série ("esclave"): RS232 C: 4800, 8, 1, N, pas de reconnaissance

Message de données (1Hz): Le message se compose de 11 octets en code hexadécimal

Exemple de message: **00 FF 30 53 00 00 01 25 00 00 54**

4-octets identifiant	Taux d'application programmé (ex 125 kg/ha)	Vérification de la somme

#### 6.4 Envoie des taux d'applications programmés à Fieldstar (ou via Fieldstar pour Väderstad / Horsch (Agtron))

Câble RDS Pièce Nr. Réf. Figure 1 : Vous pouvez utiliser les câbles S/CB/268-1-047 (Bogballe), S/CB/268-1-080 ou S/CB/268-1-053 (Tivetronic). La seule différence est la longueur du câble.

Installation des Ports Port du haut: 'MODULE RDS AP'  
Port du bas: 'GPS(4800) + FS TYPE 1' / 'GPS(9600) + FS TYPE 1' selon votre configuration GPS du taux de baud.

Format des données Série ("esclave"): RS232 C: 4800, 8, 1, N, pas de réception

Message de données (1Hz): Le message débute avec le signe '\$' et finit avec un délimiteur '\*'. 5 données de champs sont séparées par des virgules. Le champ 0 est un en tête de 5-octets. Le PS8000 transmet le signal de la vitesse d'avancement (champ 1) et le taux d'application programmé (le taux d'application apparaîtra dans les champs 2, 3 et 4). La vérification de la somme (détection des erreurs), le retour à la ligne et les lignes d'espacement sont un code hexadécimal ASCII.

Exemple de message: \$DOSES,8.52,100.0,100.0,100.0,\*7F<13><10>

En-tête 5-octets	Vitesse avant	Taux (semis) (kg/ha)	Vérif somme	Ligne d'espacement
		Taux (Fert) (kg/ha)	Taux (Pulvé) (l/ha)	Retour à la ligne

#### 6.5 Réception des taux d'applications programmés à partir de Fieldstar

Câble RDS Pièce Nr. Réf. Figure 2 : Utiliser S/CB/268-1-054

Installation des Ports Port du haut: 'Fieldstar type 1'  
Port du bas: 'PAS UTILISÉ'

Le message de données (1Hz) envoyé à partir du terminal Fieldstar est sous le format montré ci dessus.

#### 6.6 Envoie des taux d'applications programmés à Väderstad

Câble RDS Pièce Nr. Réf. Figure 1 : Utiliser S/CB/268-1-080

Autrement, l'installation et le format de données sont les mêmes que pour le terminal Fieldstar (voir le 2.2.4 au-dessus)

#### 6.7 Réception des taux d'applications programmés à partir de Agrocom ACT

Câble RDS Pièce Nr. Réf. Figure 2 : Utiliser S/CB/268-1-032 (Câble de chargement Pro-Series-PC). Le câble d'alimentation avec un embout de terminaison n'est pas connecté pendant que l'alimentation d'énergie est fournie au PS8000 via le connecteur 50-voie 'D'.

Installation des Ports Port du haut: 'Agrocom ACT'  
Port du bas: 'PAS UTILISÉ'

Format des données Série: RS232 C: 4800, 8, 1, N, pas de reconnaissance

Message de données (1Hz): Le message débute avec le signe '\$' et finit avec un délimiteur '\*'. 3 données de champs sont séparées par des virgules. La vérification de la somme (détection des erreurs), le retour à la ligne et les lignes d'espacement sont un code hexadécimal ASCII.

Exemple de message: \$FERT,1,100.0\*1B<13><10>  
\$SEED,2,100.0\*09<13><10>  
\$SPRAY,3,100.0\*57<13><10>

Type de Plan	Taux (kg/ha l/ha)	Retour à la ligne	Ligne d'espacement
Canal de régulation sur le PS8000	Vérif somme	Ligne d'espacement	

## 6.8 Réception des taux d'applications programmés à partir de l'Hydro-N Sensor

Câble RDS Pièce Nr. Réf. Figure 2 : Utiliser S/CB/268-1-032 (Câble de chargement Pro-Series-PC). Le câble d'alimentation avec l'embout de terminaison n'est pas nécessaire pendant que l'alimentation d'énergie est fournie au PS8000 via le connecteur 50-voie 'D'.

Le câble se connecte dans la boîte de jonction du 'câble principal du tracteur' de l'Hydro Agri (réf. section 5 de leur manuel d'utilisation).

Installation des Ports Port du haut: 'Hydro-N Sensor'

Port du bas: 'PAS UTILISÉ'

Format des données Série: RS232 C: 4800, 8, 1, N, pas de reconnaissance

Message de données (1Hz): Le PS8000 devrait recevoir le format de message suivant,

Exemple de message: \$AR0150,1F<13>

En-tête	Vérif	Retour à
	somme	la ligne
	Taux	
	(kg/ha	
	l/ha)	

## 6.9 Envoie des taux d'applications programmés au LH5000 V4

Câble RDS Pièce Nr. Réf Figure 1: Utiliser S/CB/268-1-073. il y a un 25-voie femelle 'D' à l'arrière du 5000 qui est le port 'GPS'. Celui ci nécessite un câble LH5000 - Liaison de Données RS232 auquel le câble RDS est connecté.

Installation des Ports Port du haut: 'MODULE RDS AP'

Port du bas: 'GPS(4800) + LH5000 v4' / 'GPS(9600) + LH5000 v4' selon votre configuration GPS du taux de baud.

Format des données Série ("esclave"): RS232 C: 9600, 8, 1, N, pas de reconnaissance

Message de données (1Hz): NB. Le LH 5000 doit être configuré pour éteindre le GPS. Celui-ci le stoppe en recherchant la liaison des données du LH. Le message se constitue de 8 octets en code hexadécimal Le taux d'instruction est un champ de données 4-octets. Dans l'exemple, un taux de 200 l/ha réglé sur le PS8000 est envoyé comme '40 0D 03 00' ou 200,000 ml/ha.

Exemple de message: D2 00 04 40 0D 03 00 26

Identifiant	Pas	Taux	Vérification	somme
2-octets	d'octets de	(g/ha ,		
	données	ml/ha)		

## 6.10 Envoie des taux d'applications programmés à la Console Raven SCS

Câble RDS Pièce Nr. Réf Figure 1: Utiliser S/CB/268-1-053.

Installation des Ports Port du haut: 'MODULE RDS AP'

Port du bas: 'GPS(4800) + RAVEN' / 'GPS(9600) + RAVEN' selon votre configuration GPS du taux de baud.

Format des données Série ("esclave"): RS232 C: 9600, 8, 1, N, pas de reconnaissance

Message de données (1Hz):

Exemple de message: \$R,RC,100<13><10>

Identifiant Raven	Instruction	Taux	Retour à	Ligne
	de	(l/ha,	la ligne	d'espacement
	changement	kg/ha)		
	de taux			

***Histoire du document***

Issue 1:            5/1/04    Remplace UK202-5.