



Manuel de Référence
pour
Enregistreur de Données

Incluant: PDAS-II
& Les Options: MDM, B696, B697, TGT-1, PSE/D

Revision C & D
Programmerie 1.1

Date de Revision: 29 décembre, 2000

<http://www.amassdata.com>

Table des Matières

| | |
|--|-----------|
| 1. AMASSER PDAS-II | 3 |
| 1.1. CARACTÉRISTIQUES | 4 |
| 1.2. LES OPTIONS | 5 |
| 2. OPTION “PSE/D”: ENCODEUR À ARBRE INTÉGRÉ..... | 6 |
| 2.1. OPÉRATION DE L’ AFFICHAGE DIGITAL | 6 |
| 3. PROTOCOLE DE COMMUNICATIONS | 8 |
| 3.1. PROTOCOLE DU SAD – OPÉRATION | 8 |
| 3.2. PROTOCOLE IDS-12 | 8 |
| 3.3. COMMANDES IDS-12 | 9 |
| 4. OPÉRATION..... | 10 |
| 4.1. SÉLECTION DE LA PROGRAMMERIE..... | 10 |
| 4.2. POUR COMMENCER..... | 12 |
| 4.3. LE SYSTÈME DE MENU | 13 |
| 4.3.1. <i>Menu Principal: REGLER la DATE et l’HEURE.....</i> | <i>16</i> |
| 4.3.1.1. Menu Principal: GOES TGT-1 | 17 |
| 4.3.1.2. Menu Principal: GOES B697 | 25 |
| 4.3.1.3. Menu Principal: GOES B696 | 32 |
| 4.3.2. <i>Menu Principal: APERÇU des DONNÉES</i> | <i>39</i> |
| 4.3.3. <i>Menu Principal: PARAMÉTRISATION.....</i> | <i>40</i> |
| 4.3.3.1. Sondes Internes..... | 45 |
| 4.3.3.2. Equation de Conversion | 47 |
| 4.3.4. <i>Menu Principal: DOSSIER des LECTURES</i> | <i>49</i> |
| 4.3.5. <i>Menu Principal: Les ALARMES</i> | <i>52</i> |
| 4.3.6. <i>Menu Principal: Le SYSTÈME</i> | <i>55</i> |
| 4.4. RÉCUPÉRATION DES DONNÉES GOES..... | 60 |
| 4.4.1. <i>Interprétation des Données GOES.....</i> | <i>61</i> |
| 4.5. COMMANDES DE COMMUNICATIONS DIRECTES | 63 |
| 5. INSTALLATION..... | 65 |
| 5.1. MÉCANIQUE..... | 65 |
| 5.1.1. <i>Configuration de L’Encodeur à Arbre</i> | <i>65</i> |
| 5.2. ELECTRIQUE | 65 |
| 5.3. CONNECTEURS..... | 65 |
| 6. ENTRETIEN | 70 |
| 7. SPÉCIFICATIONS..... | 71 |
| ANNEXE A: ERREURS DE COMMUNICATIONS..... | 72 |
| ANNEXE B: TABLEAU DES MODES POUR LE B697 | 73 |
| ANNEXE C: ENSEMBLE DE COMMANDES POUR /PSE | 74 |
| ANNEXE D: LES MODES DES COMPTEURS..... | 75 |
| APPENDIX E: LES FORMES DES DONNÉES | 76 |
| APPENDIX F: L’ÉLECTRONIQUE DU PDAS | 77 |

PDAS -II
Enregistreur de Données
Pliant Technology Specialists

Pliant: readily yielding to influence

1. AMASSER PDAS-II

Le PDAS-II est un enregistreur de données intelligent basé sur les communications RS-232 avec un système de menu intégré très compréhensible qui permet l'opérateur de préparer un cédule d'observation ainsi que la récupération de l'information acquis pendant son séjour. Notez que ceci peut se faire directement à partir de votre logiciel, via modem ou même par télécommunications GOES.

La paramétrisation et la récupération des fiches de données du PDAS-II se fait avec n'importe quel produit de communications ASCII tel que PROCOMM ou, tout simplement, avec un terminal à partir de votre ordinateur, et donc n'exige aucun système logiciel comme tel. Tout ce qui est requis, en effet, est un émulateur de terminal avec l'abilité de "capturer" le texte. Ceci élimine le problème de compatibilité qui est si courant parmi les produits de nos jours.

Ce manuel décrit l'opération du PDAS-II. Il comprend actuellement de la programmation pour communications par MODEM. Pour télécommunications GOES le PDAS-II est offert avec les options suivantes:

- **B696** : Pour télécommunications GOES via le port auxiliaire de communications avec un transmetteur Bristol B696
- **B697** : Pour télécommunications GOES via le port auxiliaire de communications avec un transmetteur Bristol B697
- **TGT-1** : Pour télécommunications GOES via le port auxiliaire de communications avec un transmetteur TGT-1

Si votre PDAS-II a deux ou plus des options ci-haut, vous faites la sélection de la programmation désirée en installant des cavaliers appropriés tel que montré dans la section *4.1 Sélection de la Programmie*.

Le PDAS-II comprend 1 Mbyte (32,768 lignes de 32 byte) de mémoire Flash, une horloge avec fonction de fournir la date et temps de tout enregistrements de données comprenant les données min/max et moyennes. Deux entrées IDS-12 pour accommoder jusqu'à 20 sondes, dont une des entrées pouvant être configurées pour des applications IDS-12/RS-485 (demandez-nous pour de l'information). Une entrée de programmation RS232, une entrée auxiliaire de communications pour raccordement continu au modem ou au transmetteur GOES ainsi qu'une sortie de 12 VDC interrompue qui permet d'activer des sondes automatiquement.

Le PDAS-II comprend aussi notre convertisseur analogique-numérique AIS (Analog Input Subsystem) pour surveiller les paramètres de gestion suivants:

- Tension de l'alimentation primaire,
- Tension de la batterie Lithium
- et la température interne

Aussi configuré avec deux entrées de 2.5V, une entrée de 0-20V (sert à surveiller la batterie 9V pour les modèles avec option "PSE/D", c'est-à-dire un encodeur à arbre intégré) et deux entrées de 0-5V. Le AIS vous fourni ces entrées avec une résolution de 16 bits. Des sorties avec référence de 2.5V et 5V ainsi qu'une source de courant constante de 250 microampères.

L'utilisation du AMASSER PDAS-II en conjonction avec un réseau de communications permet des solutions très diverses à la gestion de l'environnement tel que le contrôle et la surveillance de l'irrigation, la navigation, la surveillance du climat, l'assignation de l'eau, l'opération de réservoir et la prédiction d'inondation.

1.1. CARACTÉRISTIQUES

Les caractéristiques du PDAS-II sont comme suit:

Matériel:

| Name | Description |
|------------|---|
| AIS | Notre convertisseur analogique-numérique (Analog Input System) pour surveiller les paramètres de gestion suivants: la tension de l'alimentation primaire, la tension de la batterie Lithium et la température interne. Aussi configuré avec deux entrées de 0-2.5V, une entrée de 0-20V (sert à surveiller la batterie 9V pour les modèles avec option "PSE/D", c'est-à-dire un encodeur à arbre intégré) et deux entrées de 0-5V. Le AIS vous fourni ces entrées avec une résolution de 16 bits. Des sorties avec référence de 2.5V et 5V ainsi qu'une source de courant constante de 250 microampères. Deux compteurs sont compris. |

De plus:

- 2 entrées IDS-12 accommodant jusqu'à 20 sondes.
- Une sortie de 12 VDC interrompue qui permet d'activer des sondes dans un certain délai (programmable de 0.05 à 12.75 secondes) avant la prise d'échantillon
- Une entrée de programmation RS232 pouvant être configurée de 300 à 19200 baud
- Une entrée auxiliaire pour communications par **Modem** ou **GOES** (300 à 19200 baud)
- 1 Mbyte (32,768 lignes de 32 byte) de mémoire Flash
- Faible consommation d'énergie y comprenant une mode "power-down"
- Batterie de sauvegarde Lithium pour le RAM de 32 kbyte
- Horloge avec fonction de fournir la date et temps de tout enregistrements de données, comprenant les données minimum/maximum et **moyennes**

Programmerie:

- Configuration individuelle des sondes (jusqu'à 16 sondes):
 - ⇒ Le nom du paramètre
 - ⇒ Le taux d'échantillonnage en (minutes : secondes)
 - ⇒ La commande IDS-12 pour initier une mesure
 - ⇒ Des équations de conversion des données avec "Ordonnée" et "Échelle"
 - ⇒ L'intervalle d'enregistrement des valeurs instantanées ou **moyennes** en (heures : minutes)
 - ⇒ L'intervalle d'enregistrement des valeurs **Minimum, Maximum** en (heures:minutes)
 - ⇒ L'heure pour débiter l'échantillonnage (heures : minutes)
- 32,768 lectures de 32 bytes chacune contenant la date & temps de l'enregistrement, le nom du paramètre et les données
- Des fonctions d'**ALARME**s qui servent à changer le taux d'enregistrement de la sonde ou à activer une autre sonde automatiquement lorsque des conditions dont vous définissez surviennent.
- La fonction "**APERÇU des DONNÉES**" qui vous permet d'avoir un accès immédiat des sondes pour des mesures instantanées à temps réel
- La Mode Transparente IDS-12 (Communications manuelles IDS-12)
- Récupération avec un produit tel que PROCOMM ou simplement un émulateur de terminal

1.2. Les Options

Voici les **OPTIONS DE LA PROGRAMMERIE** du PDAS-II:

| Nom | Description |
|---------------|--|
| /TGT-1 | Cette option donne l'abilité de télécommunications GOES avec un transmetteur Telonics TGT-1 par l'entrée auxiliaire de communications et vous permet d'initier et de diagnostiquer le transmetteur à partir du système de menu très compréhensif. Transmetteur non-inclus. |
| /B697 | Cette option donne l'abilité de télécommunications GOES avec un transmetteur Bristol B697 par l'entrée auxiliaire de communications et vous permet d'initier et de diagnostiquer le transmetteur à partir du système de menu très compréhensif. Transmetteur non-inclus. |
| /B696 | Cette option donne l'abilité de télécommunications GOES avec un transmetteur Bristol B696 par l'entrée auxiliaire de communications et vous permet d'initier et de diagnostiquer le transmetteur à partir du système de menu très compréhensif. Transmetteur non-inclus. |

Voici les **OPTIONS DU MATERIAL** pour le PDAS-II:

| Nom | Description |
|-------------------|---|
| TS-SDI/DIN | Connecteur à contacts de 36 vis, 75mm x 120mm, montage DIN pour les sondes IDS-12, l'alimentation 12V et sortie de 12V interrompue. Se raccorde au PDAS-II via un câble d'un mètre de longueur. |
| TS-AIS/PNL | Connecteur à contacts de 36 vis, montage sur le boîtier du PDAS-II pour le système AIS, c'est-à-dire les entrées et sorties analogiques (voir <i>Connecteurs</i>). |
| TS-AIS/DIN | Connecteur à contacts de 36 vis, 75mm x 120mm, montage DIN pour le système AIS, c'est-à-dire les entrées et sorties analogiques (voir <i>Connecteurs</i>). |
| PSE | Encodeur à arbre intégré de résolution de 1/384e de révolution. Ceci est notre encodeur PSE-SDI intégré dans le même boîtier. |
| PSE/D | Encodeur à arbre intégré de résolution de 1/384e de révolution. Ceci est notre encodeur PSE-SDI/D/Ev intégré dans le même boîtier. L'option PSE/D comprend un affichage digital de 8 chiffres et deux interrupteurs à position doubles pour faire des lectures du niveau d'eau et pour paramétrer l'encodeur. Référez à la section 2 <i>Option "PSE/D": Encodeur à Arbre Intégré</i> . |
| PMDM | Le Modem Environnemental ' PMDM ' intégré dans le même boîtier. Celui-ci est alimenté à 12 VDC et comprend un régime de TRÈS bas consommation d'énergie. Gamme de température est de -40 à +65°C. Communication de 9600 bauds ou 14.4 kbauds. Référez à la documentation pour le PMDM. |
| PMDM/V | Modem ' PMDM/V ' intégré. Celui-ci permet un interface par modem ou par téléphone. Référez à la documentation pour le PMDM/V. |

2. Option “PSE/D”: Encodeur à Arbre Intégré

L’encodeur à arbre intégré, c’est-à-dire l’option “PSE/D”, est en fait l’AMASS Data PSE-SDI\D\Ev incorporé dans le même boîtier. Il comprend un affichage digital de huit chiffres et deux interrupteurs à position-double qui servent à opérer et à configurer l’appareil. Ce qui suit sont les points pertinents du manuel de référence du PSE-SDI\D\Ev.

La résolution de l’encodeur est de 1/384^{ème} de révolution. Lorsqu’il est utilisé pour indiquer le niveau d’eau avec une poulie de 375mm de circonférence la résolution est de 0.98mm. Il emploie un encodeur optique à deux canaux qui est échantillonné d’une façon adaptative à la vitesse de rotation de l’arbre jusqu’à mille fois par seconde. Ceci, en conjonction avec la mode d’attente du processeur, permet une réduction très importante de la consommation d’énergie, soit de 45 mA à 5 mA.

Il n’y a aucune résistance mécanique lors du fonctionnement de l’encodeur sauf les roulements à billes à haute précision. Le couple de démarrage est faible, soit 0.65 once-pouce (47 cm-g) ou moins, et le système n’est pas susceptible à la vibration. Il est approuvé pour une gamme de fonctionnement de -40C à +55C et jusqu’à 100% d’humidité relative.

2.1. Opération de l’Affichage Digital

En plus de l’interface IDS-12, le PSE-SDI\D\Ev comprend un affichage digital intégré avec deux interrupteurs à position double pour permettre l’usager d’opérer et de configurer l’appareil. Notez que la configuration par l’affichage et les interrupteurs est protégée par un mot de passe.

L’apparence du PSE-SDI\D\Ev est démontré dans la Fig. 1.

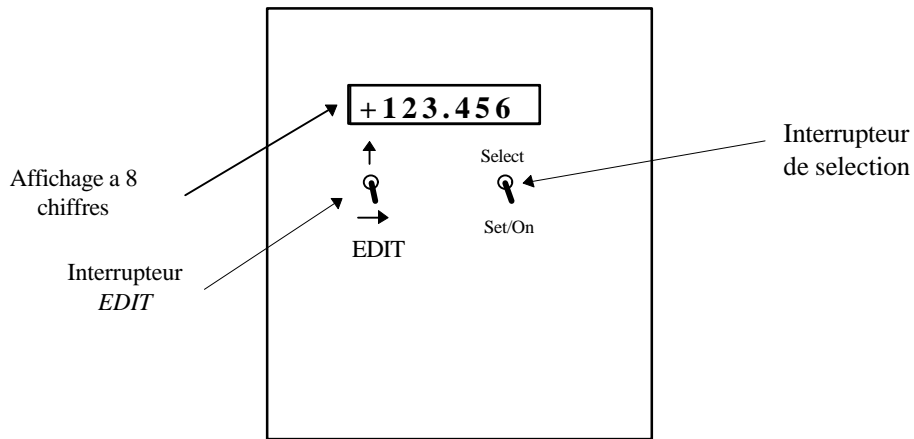


Fig.1 L’apparence du PSE-SDI\D\Ev.

Les quatre positions des interrupteurs permet l’usager d’afficher la position de l’encodeur et la valeur des compteurs ainsi que les paramètres de configurations suivantes: le “L’échelle” et l’“L’ordonnée” de l’encodeur, le “L’échelle” et la mode des compteurs, et l’adresse pour les communications IDS-12.

L’interrupteur à droite est utilisé pour sélectionner le paramètre (position *Select*) à être affiché et/ou modifié. La position *Set/On* est employée pour attribuer la valeur affichée au paramètre respectif. Notez que cette position est aussi employée pour allumer l’affichage.

L’interrupteur à gauche est utilisé pour éditer la valeur affichée en vue de configurer l’appareil. La position du haut édite le caractère clignotant en vous présentant le suivant à tour de rôle: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, ., + et -. Après avoir fait la sélection du caractère clignotant vous pouvez utiliser la position du bas pour faire clignoter les caractères adjacents à tour de rôle.

Pour activer l'affichage en vue de vérifier la position de l'encodeur ou la valeur des compteurs, utilisez *Set/On*. La position de l'encodeur devrait ensuite apparaître devant vous. Utilisez ensuite *select* pour afficher la valeur des compteurs. Notez que ceux-ci sont présentés en alternant le nom de chaque compteur, soit "EVENT 1" ou "EVENT 2", avec la valeur correspondante. Vous pouvez ensuite faire réapparaître la position de l'encodeur en utilisant *Select* deux fois (en utilisant *Select* une fois le mot "PASSWORD" apparaît, c'est-à-dire "mot de passe").

Pour configurer le PSE-SDI\D\Ev avec l'affichage (évidamment vous pouvez faire ceci avec l'interface IDS-12 aussi) allume-le avec *Set/on*. La position de l'encodeur apparaît. Utilisez *Select* jusqu'à ce que le mot "PASSWORD" apparaît. C'est ici que vous devez mettre le bon mot de passe pour pouvoir configurer l'appareil avec l'affichage. Utilisez ensuite *Set/on* et vous verrez "+000" exhibé devant vous. Notez que "+000" est le bon mot de passe avec un nouveau appareil, ce qui vous donne accès au paramètre de configuration. Vous devez toutefois changer ce mot de passe pour protéger la configuration de votre appareil. Ceci est fait avec l'interrupteur *EDIT*. Lorsque vous choisissez un mot de passe les caractères suivants peuvent être employés: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, ., +, -, <espace>. Notez que le mot de passe ne peut être visionné et édité que par l'affichage digital et que celui-ci vous donne accès aux paramètres de configuration tant que la vitrine n'a pas éteint automatiquement suivant une période d'absence (expliqué ci-dessous). Si ceci se produit vous devrez mettre le bon mot de passe de nouveau. N'oubliez pas votre mot de passe autrement vous ne pourrez pas changer votre configuration par l'affichage dans l'avenir. Si jamais vous l'oubliez contactez AMASS Data Technologies Inc.

Maintenant que vous avez édité l'affichage à votre mot de passe pressez *Set/on*. Vous avez alors accès aux paramètres de configuration en pressant *Select* pour les visionner à tour de rôle: "Offset", "Scale", "Node Add", "E1 Scale", "E2 Scale" et "EvC Mode". Les paramètres "Offset" (le niveau initial de l'eau) et "Scale" (la circonférence de la poulie) s'appliquent à l'encodeur comme tel et sont expliqués aux sections 3.3.1 et 3.3.2 (du manuel de référence du PSE-SDI\D\Ev) respectivement. Le paramètre "Node Add" est l'adresse de l'appareil pour les communications IDS-12. "E1 scale" et "E2 scale" sont utilisés pour définir la valeur de chaque compte des compteurs tel qu'expliqué à la section 3.3.3 du manuel de référence du PSE-SDI\D\Ev. La paramètre "EvC Mode" est utilisé pour établir la mode d'opération des compteurs tel que décrit à la section 3.3.4 (du manuel de référence du PSE-SDI\D\Ev).

Lorsque vous utilisez *Select* pour vérifier les paramètres de configuration vous vous servez de *set/on* pour voir leur valeur correspondante. Disons que vous voulez voir la valeur de "scale". Vous n'avez qu'à utiliser *Select* et ensuite *set/on* lorsque le mot "scale" se présente dans la vitrine. Si la valeur de ce dernier est +0.375 et vous désirez le rendre -0.375m à cause de la direction de rotation de l'arbre de l'encodeur (voir 3.3.2 du manuel de référence du PSE-SDI\D\Ev) vous devez utiliser l'interrupteur *EDIT*. Notez que celui-ci fait clignoter le premier caractère à gauche, soit "+". Maintenant utilisez "[]" pour le changer au caractère "-" comme prévu et ensuite *set/on* pour attribuer la valeur affichée, soit "-0.375", au paramètre *scale*. Si vous étiez pour changer la valeur de "+0.375" à "+1.000" vous aurez utilisé "[]", ce qui vous permettrait de modifier chaque caractère à tour de rôle de gauche à droite.

Notez donc que l'opération de l'affichage est très simple et pratique. Il est suggéré cependant que vous révisiez les valeurs des paramètres à la suite d'une session de configuration. Surtout, il est important de noter que la valeur pour les paramètres "scale" et "offset" doit être précisée avec un point decimal puisque ceux-ci sont des valeurs décimales. Le signe "+" ou "-" doit aussi apparaître pour ces derniers. Par exemple, la valeur +1.000 peut être précisée "+1." mais "+1", "1." ou "1" ne sont pas acceptables.

En vue de conserver l'énergie, l'affichage digital du PSE-SDI\D(\Ev) s'éteint automatiquement lorsqu'il y a une période d'absence d'environ 5 minutes. Notez que la consommation d'énergie est de 90 mA lorsque l'affichage est allumé mais seulement environ 2.5 mA quand celui-ci est éteint.

3. Protocole de Communications

3.1. Protocole du SAD – Opération

Toutes informations qui est transmis entre l'utilisateur, sur son logiciel, et le PDAS-II est accompli avec le protocole SAD (Système d'Acquisition de Données). Ce protocole est utilisé pour toutes communications et ceux-ci ont lieu entre 300 et 19200 baud sur une ligne de données de RS232. Chaque commande et réponse est tout simplement terminée avec le caractère *Entrée*, c'est-à-dire, la valeur 13 (ASCII) sur la ligne de données.

Cependant, l'opérateur ne doit pas connaître les détails du protocole puisque le PDAS-II est opéré avec un système de menu qui est simple et très compréhensible tel que décrit à la section 4.3 *Le Système de menu*. En effet, toutes actions que vous devez faire en tant qu'opérateur se fait avec notre système de menu intégré.

Pour accomplir la communication directe entre votre logiciel et les sondes IDS-12, le protocole IDS-12 est en effet "enveloppé" dans le protocole SAD. Ce dernier est nommé la "Mode Transparente IDS-12".

3.2. Protocole IDS-12

Le PDAS-II est muni de deux entrées IDS-12 pour accommoder jusqu'à 20 sondes IDS-12 et ceux-ci sont indiqués "Channel A" et "Channel B". Toutes communications entre les sondes IDS-12 et le PDAS-II utilisent le protocole IDS-12. Toutes communications entre les sondes IDS-12 et le logiciel utilisent, dans la mode "transparente", le protocole IDS-12. La mode "transparente" permet l'opérateur d'envoyer et de recevoir des messages IDS-12 via le protocole du SAD (RS232).

L'opérateur peut surveillé et enregistré les sondes IDS-12 ainsi qu'avoir un accès immédiat pour des valeurs à temps réel. Pour un accès immédiat utilisez la mode "transparente IDS-12" tel que décrit à la section 4.3.6 *Menu Principal: Le SYSTÈME*. Pour surveiller et enregistrer les sondes, l'opérateur doit les attribués au tableau de cédule d'observation tel qu'expliqué à la section 4.3.3

Menu Principal: PARAMÉTRISATION. Pour ce qui ait des sondes IDS-12, l'enregistreur envoie la commande IDS-12 appropriée pour initier la mesure et exécute automatiquement tout ce qui est nécessaire pour accomplir la tâche tel que spécifié par le protocole IDS-12 (commande D, les ressais,...). La valeur de la mesure est ensuite enregistré dans la fiche de données.

Pour de plus amples renseignements sur le protocole IDS-12, visitez le site internet dévoué a sa cause et produit par le "SDI-12 Support Group" à <http://www.sdi-12.org>.

Les entrées IDS-12 de la PDAS-II peuvent accommoder n'importe quelle sonde avec interface IDS-12. Par exemple, disons que l'encodeur à arbre AMASSER PSE-SDI est fixé sur le bus IDS-12. Pour initier une mesure du niveau d'eau le PDAS-II envoie la commande "aM0!". Dès que le PSE-SDI recoit cette commande la valeur du niveau d'eau, qui est retenu dans sa memoire, est placée en preparation pour être transmis à l'enregistreur. Le PDAS-II ensuite envoie la commande D pour récupérer la lecture. Cette dernière est ensuite enregistrée dans la fiche de données.

3.3. Commandes IDS-12

Tel que décrit dans la section 4.3.3

Menu Principal: PARAMÉTRISATION, l'échantillonnage des sondes IDS-12 est accompli lorsque l'opérateur attribue la commande IDS-12 appropriée au colonne *Command String* dans le *Tableau de Cédule d'Observation*. Référez à la documentation de la sonde pour connaître les commandes appropriées.

Le système de menu vous permet également d'opérer dans la mode transparente IDS-12. Vous pouvez alors communiquer avec les sondes attachées aux entrées IDS-12 du PDAS-II en tapant les commandes IDS-12 appropriées pour obtenir une mesure à temps réel. Référez à la 4.3.6 *Menu Principal: Le SYSTÈME* pour plus de détails sur la mode transparente IDS-12.

Lorsque vous êtes en communications avec des sondes le PDAS-II vous transmet des messages "d'erreurs de communications" si une réponse incomplète a été reçu de la sonde. La liste de ces messages est comprise à l'*Annexe A*.

4. Opération

4.1. Sélection de la Programmation

Tel qu'expliqué dans l'introduction de ce manuel de référence, le PDAS-II est offert avec des options de la programmation (voir *1.2 Les Options*). Les programmes se trouvent dans une ou plus des 8 sections du EEPROM Am29F040. Si votre PDAS-II a deux ou plus d'options de programmation, vous devez choisir celui qui vous convient en sélectionnant la section appropriée du EEPROM. Cette sélection se fait en installant des cavaliers (ou "jumpers") appropriés au "JB2" (voir *ANNEXE F*) en vous référant aux illustrations ci-dessous. Notez que s'il y a seulement une option de programmation dans votre appareil vous ne devez pas faire de changement au "JB2".

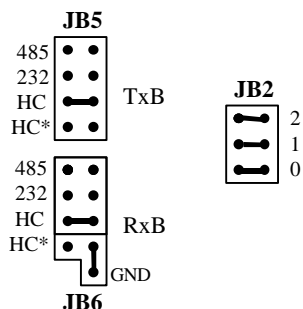
Lorsque vous choisissez une programmation vous devez aussi configurer l'entrée auxiliaire de communications pour l'appareil qui y sera raccorder (modem, transmetteur TGT-1, B697 ou B696). Cette configuration se fait à l'aide de "JB5" (TxB) et "JB6" (RxB).

Ce qui suit est donc les configurations appropriées de "JB2", "JB5" et "JB6" pour les options de programmation **MDM, B696, B697** et **TGT-1**. Pour accomplir ces configurations simplement débrancher le PDAS-II, dévisser son convert et faite la configuration appropriée. Pour déterminer l'emplacement de "JB2", "JB5" et "JB6" référez à *ANNEXE F*.

Programmation MDM ...

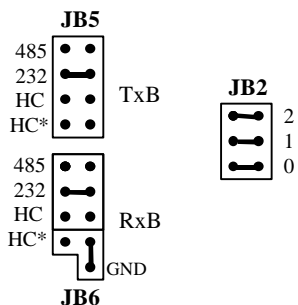
... avec Modem PMDM(/V) (voir 1.2 Les Options)

La programmation **MDM** se trouve dans la section #0 du EEPROM. Vous devez donc fixer JB2 à 0 (notez qu'un "jumper" installé représente '0' pour JB2). Les modems PMDM(/V) exigent "HCMOS" pour "TxB" et "RxB" tel que montré ci-dessous. Notez que "HCMOS*" doit être mis directe à la terre (GROUND) au "RxB".



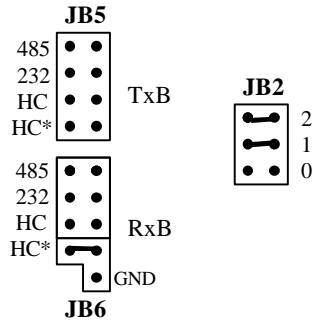
...avec tout autre modem (RS232)

La programmation **MDM** se trouve dans la section #0 du EEPROM. Vous devez donc fixer JB2 à 0 (notez qu'un "jumper" installé représente '0' pour JB2). Les modems RS232 exigent "RS232" pour "TxB" et "RxB" tel que montré ci-dessous. Notez que "HCMOS*" doit être mis directe à la terre



B696:

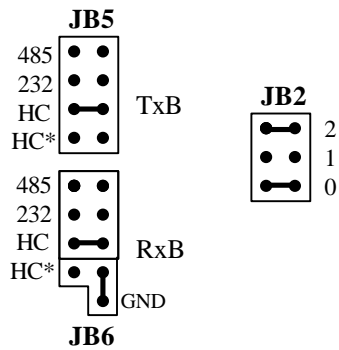
La programmation **B696** se trouve dans la section #1 du EEPROM. Vous devez donc fixer JB2 à 1 (notez qu'un "jumper" installé représente 0 pour JB2). Installer "HCMOS*" pour "RxB" et faite aucune installation pour "TxB".



B697:

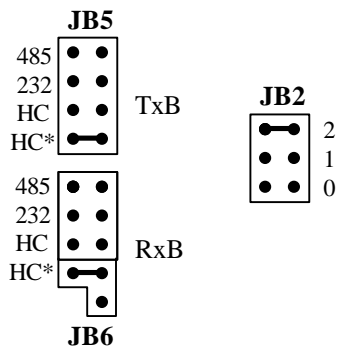
La programmation **B697** se trouve dans la section #2 du EEPROM. Vous devez donc fixer JB2 à 2 (notez qu'un "jumper" installé représente 0 pour JB2). Installer "HCMOS*" pour "RxB" et "TxB".

Notez que "HCMOS*" doit être mis directe à la terre (GROUND) au "RxB".



TGT-1:

La programmation **TGT-1** se trouve dans la section #3 du EEPROM. Vous devez donc fixer JB2 à 3 (notez qu'un "jumper" installé représente 0 pour JB2). Installer "HCMOS*" pour "RxB" et "TxB".



4.2. Pour Commencer...

Tel que mentionné dans l'introduction de ce document, le PDAS-II a des exigences très minime pour votre logiciel. Tout ce qui est requis, en effet, est un terminal avec l'abilité de "capturer" le texte. Ceci élimine le problème de compatibilité qui est si courant parmi les produits de nos jours. Ce qui suit est la méthode pour initier un terminal avec le système Windows 95 (Updated Edition) étant donné que ce dernier est le plus employé d'aujourd'hui. Notez cependant qu'il y a moyen de faire ceci avec n'importe quel système.

- Pressez sur *Start*, et ensuite sur *Programs* → *Accessories*, et sur *HyperTerminal*
- Pressez sur l'image intitulée *Hypertrm*
- Tapez le mot "amasser" et sélectionnez une image. Pressez *OK*.

Les étapes qui suivent diffèrent légèrement si la communication va se faire avec un modem ou non. Suivez ces étapes si vous n'utilisez PAS DE MODEM:

- Où il est inscrit "Connect using" sélectionnez "Direct to #", ou "#" représente votre entrée de communication. Pressez *OK*.
- Choisissez un débit de transmission ("baud rate") de 9600, '0' dans la boîte "parity", '1' dans la boîte "stop bits" et "none" pour "flow control". Pressez *OK*.
- Pressez sur *View* et *Font...* Sélectionnez "Courrier", "Regular" et "8" (suggestions seulement). Pressez *OK*. Procédez à ***.

AVEC MODEM:

- Où il est inscrit "Connect using" sélectionnez le modem de votre choix, tel que "Standard Modem" ou "Modem at Com#2" par exemple.
- Tapez le numéro de téléphone ainsi que le code régional que vous devez composer pour avoir accès à l'enregistreur. Pressez *OK*.
- Pressez sur *Modify*, et ensuite sur *Configure*. Dans la section intitulée *Maximum Speed*, sélectionnez 9600 baud.
- Pressez sur *Connection*. Sélectionnez '8' pour la boîte "data bits", '0' pour "parity" et '1' pour "stop bits".
- Pressez sur *OK*. Pressez sur *OK* encore, et finalement sur *Dial*.
- Dès que vous êtes en communication vous pouvez changer l'apparence des caractères. Pour le faire pressez sur *View*, et ensuite sur *Font...* Sélectionnez "Courrier", "Regular" et "8" (suggestions seulement). Pressez sur *OK*. Procédez à ***.

*** Le terminal devrait apparaître devant vous. Pour sauvegarder la session l'opérateur doit:

- Pressez sur *Transfer*, et ensuite sur *Capture text...*
- Tapez un nom de dossier et une location pour la nouvelle session et ensuite pressez sur *Start*.

La session qui suit entre le logiciel et l'enregistreur sera sauvegarder dans le dossier, ce qui vous permettra de l'examiner plus tard. En effet, après que la session est terminée l'opérateur a seulement qu'à presser "Disconnect", à conclure le terminal et à ouvrir le dossier qui inclue maintenant la session complète. Notez qu'un message tel que "Do you want to save session AMASSER?" apparaîtra dès que vous concluez le terminal. Pressez "Yes". Une image avec le nom "amasser" apparaîtra. Pour débiter une nouvelle session dans l'avenir vous n'aurez qu'à presser sur l'image.

Notez que les communications peuvent se faire de 300 à 19200 baud même si celle-ci est 9600 par défaut. Pour faire le changement de 9600 à une autre valeur vous n'avez qu'à utiliser le menu *Paramétrisation du Système*.

Maintenant que vous avez un terminal devant vous et que vous avez initié le "Capture text" vous pouvez ensuite initier le système de menu tel que décrit dans la prochaine section.

4.3. Le Système de menu

Le PDAS-II emploie un système de menu qui sert pour toute opération et paramétrisation de l'appareil et est à la fois protégé par un mot de passe. Ce système comprend deux niveaux d'accès intitulés "PUBLIQUE" et "PROGRAMME". En premier lieu, l'opérateur doit initier un terminal d'opération tel que décrit dans la section précédente 4.2

Pour Commencer..., et choisir la programmation appropriée (la section 4.1 *Sélection de la Programmie*). En présumant que ceci est fait l'opérateur peut ensuite initier le système de menu¹ en pressant la touche *Entrée* et en tapant le bon mot de passe pour le niveau "PUBLIQUE". Le mot de passe pour le niveau "PUBLIQUE" est par défaut *AMASSER*. Evidamment vous devez changer ce dernier pour protéger votre appareil. Si vous n'entrez pas le bon mot de passe le système de menu ne sera pas initié comme suit (notez que les caractères en gras représentent le programme tandis que les caractères réguliers représentent l'opérateur):

Mot de passe (PUBLIQUE):

colombo<Entrée>

Mot de passe (PUBLIQUE):

amasser<Entrée>

Mot de passe (PUBLIQUE):

AMASSER<Entrée>

Maintenant que le mot de passe fut accepté quelques informations seront exhibés sur le terminal et finalement le menu principal. Le menu principal est comme suit:

----- MENU PRINCIPAL-----
1 REGLER LA DATE ET L'HEURE
2 APERÇU des DONNÉES
3 PARAMÉTRISATION
4 DOSSIER des LECTURES
5 Les ALARMES
6 Le SYSTEME
7 sortie

Les seules sélections disponibles à présent sont '2' et '4'. Pour avoir accès aux autres sélections vous devez fournir le mot de passe pour le niveau "PROGRAMME":

¹ Référez à la section 4.5 *Commandes de Communications Directes* pour l'opération hors du menu.

Mot de passe (PROGRAMME):

AMASSER<Entrée>

Mot de passe (PROGRAMME):

MODIFY<Entrée>

Notez que le mot de passe pour le niveau “PROGRAMME” est par défaut *MODIFY*. Ce dernier donne à l’opérateur un accès illimité relatif à la paramétrisation de l’appareil tandis que le niveau “PUBLIQUE” vous permet seulement de visionner et de récupérer les données enregistrés. Pour terminer une session au niveau “PROGRAMME” vous devez concluer le système de menu avec la sélection ‘7 - exit’. Pour continuer ensuite au niveau “PUBLIQUE” vous devez recommencer en tapant le mot de passe approprié.

Notez que vous changez le mot de passe avec la sélection ‘6 - *Le SYSTEME*’ tel que décrit dans la section 4.3.6 *Menu Principal: Le SYSTÈME*.

Chacune de des sélections du menu principal présentent un menu subordonné qui permet l’opérateur d’entreprendre toutes actions qu’il/elle désire tel que décrit dans les sections qui suivent.

Sélection ‘**1 REGLER LA DATE ET L’HEURE**’ permet l’opérateur d’ajuster la date et l’heure avec la programmation **MDM** (section 4.3.1 *Menu Principal: REGLER la DATE et l’HEURE*). Pour les options **TGT-1**, **B696** et **B697** la sélection ‘1’ apparait en étant soit **1 GOES TGT-1** ou **1 GOES B697** ou **1 GOES B696**. (sections 4.3.1.1, 4.3.1.2 et 4.3.1.3)

La sélection ‘**2 APERÇU des DONNÉES**’ donne l’opérateur un accès aux sondes pour des mesures instantanées à temps réel. Par exemple, on peut lire la position instantanée de l’arbre de l’encodeur ou la température interne de l’enregistreur. (Section 4.3.2)

Sélection ‘**3 PARAMÉTRISATION**’ est utilisé pour configurer le cédule d’observation des sondes. Ce dernier détermine le taux d’échantillonnage des sondes, le taux d’enregistrement des valeurs instantanées ou moyennes ainsi que min/max, etc... (Section 0)

Sélection ‘**4 DOSSIER des LECTURES**’ permet l’opérateur d’avoir accès au dossier de lectures. (Section 4.3.4)

Sélection ‘**5 Les ALARMES**’ est utilisé pour configurer les alarmes. (Section 4.3.5).

Sélection ‘**6 Le SYSTEME**’ sert, entre autre, à configurer les communications. (Section 4.3.6)

Notez que le système de menu comprend un **gardien de communications** (Traduit: « Communications Watchdog »). Ceci vous donne une protection contre un accès défendu au cas échéant où l’utilisateur oublie de conclure le menu avec la sélection ‘7 sortie’. Utilisant une période d’environ 7 minutes, le “gardien” termine le menu si vous ne faite aucune sélection dans ce délai. Vous n’avez qu’à réintroduire le bon mot de passe pour continuer.

4.3.1. Menu Principal: REGLER la DATE et l'HEURE

Cette sélection exige le niveau d'accès "PROGRAMME" (voir la section 4.3 *Le Système de menu*).

Lorsque le menu est initié le terminal vous montre quelques informations d'introduction tel que le nom du produit et de l'auteur ainsi que la date actuelle et l'heure, le numero d'identification de l'appareil et la description du site d'emplacement ainsi que l'heure GMT et l'adresse du plateforme GOES pour les modèles avec les options **TGT-1**, **B697** et **B696** (Voir ci-dessous). L'opérateur peut modifier ces informations avec la sélection '1' du menu principal. Avec cette selection l'opérateur sera présenté avec une ligne à la fois à tour de rôle. Celui-ci peut alors faire un changement en le tappant sur le terminal ou ne pas faire de changement en pressant la touche *Entrée*.

⇒ Par exemple, si vous désirez changer la date et l'heure vous sélectionnez '**1 REGLER LA DATE ET L'HEURE**' du menu principal et poursuivre comme suit:

DATE: 1997/06/03

1997/06/04<Entrée>

DATE: 1997/06/04 <Entrée>

L'HEURE: 11:42:34

11:43:34<Entrée>

L'HEURE: 11:43:34 <Entrée>

Notez que "<Entrée>" représente la touche "*Entrée*". Notez aussi que les changements sont répétés sur le terminal pour que l'opérateur puissent les confirmés, tandis que le programme ne répète pas lorsque vous ne faite aucun changement.

POUR LES MODÈLES AVEC GOES, sélection '1' apparait tel que **1 GOES TGT-1** ou **1 GOES B697** ou **1 GOES B696** dépendant de la programmation choisi pour votre appareil. Toutes configurations du système GOES se fait à partir de ces sélections et varient légèrement d'un type de transmetteur à l'autre (TGT-1, Bristol B697 ou B696). Référez à la section appropriée qui suit (soit 4.3.1.1, 4.3.1.2 et 4.3.1.3) pour configurer votre système.

4.3.1.1. Menu Principal: GOES TGT-1

Fixer JB2 à '011'. Fixer JB5 à 'HCMOS*'. Fixer JB6 à 'HCMOS*'. Voir 4.1 Sélection de la Programmie.

Pour les modèles avec l'option de programmation **TGT-1**, la sélection **1 - GOES TGT-1** vous permet de configurer ainsi que de diagnostiquer le système GOES (voir DIAGNOSTIQUE qui suit).

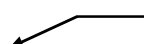
Toutes configurations et diagnostic du système GOES se fait via l'entrée auxiliaire DB15 comme suit:

l<Entrée>

--- Transmetteur GOES TGT-1 ---

- 0 Configuration
- 1 Diagnostique
- 2 Armer la mode "Self-timed"
- 3 Armer la mode "Random"
- 4 Armer "Self-timed" et "Random"
- 5 Montrer le tableau GOES
- 6 Activer/Désactiver la télémétrie GOES
- M Menu Principal

Menu Principal GOES



Pour configurer le PDAS-II et le transmetteur TGT-1 pour des transmissions GOES utilisez **0 Configuration** tel qu'expliqué dans la section suivante (4.3.1.1.a). Notez que toutes transmissions seront dépourvues en se servant de cette sélection. Il est donc impératif de réarmer votre transmetteur suivant la configuration du système GOES en utilisant la sélection 2, 3 ou 4. Vous serez bien avisé aussi de vérifier la configuration actuelle à l'aide de **1 Diagnostique** tel qu'expliqué dans la section 4.3.1.1.b.

Notez que lorsque vous utilisez une sélection du "Menu Principal GOES" montré ci-haut, vous pouvez retourner à ce menu en pressant la touche <ESC> comme suit:

--- CONFIGURATION GOES ---


- 0 Mode "Self-Timed"
- 1 Mode "Random"
- 2 Régler l'horloge GOES
- 3 Fixer l'adresse GOES
- 4 Annexer une ligne à la mémoire
- M Menu Principal

<ESC><CR>

--- Transmetteur GOES TGT-1 ---

- 0 Configuration
- 1 Diagnostique
- 2 Armer la mode "Self-timed"
- 3 Armer la mode "Random"
- 4 Armer "Self-timed" et "Random"
- 5 Montrer le tableau GOES
- 6 Activer/Désactiver la télémétrie GOES
- M Menu Principal

Menu Principal GOES



Le menu principal GOES vous permet aussi d'activer/désactiver la transmission GOES de certain paramètre dont vous spécifiez. De plus, cette sélection s'applique séparément aux valeurs instantanées/moyennes et min/max. **Notez cependant que l'enregistrement à la mémoire FLASH, c'est-à-dire au DOSSIER des LECTURES, aura lieu pour tout les paramètres du Tableau de Cédule d'Observation irrespectif de l'activation/désactivation des transmissions GOES.**

⇒ La sélection '5' montre le *Tableau GOES*, c'est à dire, la configuration de la télémétrie GOES de chaque paramètre. Par exemple,

5<CR>

| No. de Ligne | (Non)-active | Sonde Commande | Nom | GOES | MIN/MAX (GOES) |
|--------------|--------------|----------------|-----|---------|----------------|
| 0 | 1 | 1A1M0! /1 | HG | Activer | Activer |
| 1 | 1 | 1A2M0! /1 | WT | Activer | Activer |
| 2 | 0 | | | Activer | Activer |
| | | | . | | |
| | | | . | | |
| | | | . | | |
| 15 | 0 | | | Activer | Activer |

Notez que chaque paramètre est individuellement configurable en fonction de la télémétrie GOES. Note that each parameter has individual control with respect to GOES telemetry. De plus, l'activation de la télémétrie GOES s'applique séparément au données instantanées (ou moyennes) et Min/Max (voir section 4.3.3 Menu Principal: PARAMÉTRISATION). Dans l'exemple ci-haut, tout les données des paramètres 'HG' et 'WT' seront transmisent par télémétrie GOES.

⇒ La sélection '6' permet à l'utilisateur de faire des changements au *Tableau GOES*. Par exemple, si l'opérateur désire ne pas transmettre les données Min/Max de 'HG' via GOES:

6<CR>

--- ALLOCATION des SONDES ---
HG=0, WT=1

Sélectionnez une ligne 0 -15
0<CR>

--- TÉLÉMÉTRIE GOES ---
0 Désactivez GOES (Instantané/moyenne)
1 Désactivez GOES Min/Max
2 Désactivez tout GOES
ESC – menu principal GOES

ATTENTION – Les fonctions GOES sont actuellement ACTIVÉ pour ce paramètre

1<CR> → Désactiver la télémétrie GOES des données Min/Max du paramètre 'HG'

Montrer le *Tableau GOES* pour confirmer les changements:

5<CR>

| No. de Ligne | (Non)-active | Sonde Commande | Nom | GOES | MIN/MAX (GOES) |
|--------------|--------------|----------------|-----|---------|----------------|
| 0 | 1 | 1A1M0! /1 | HG | Activer | Désactiver |
| 1 | 1 | 1A2M0! /1 | WT | Activer | Activer |
| | | | . | | |
| 15 | 0 | | | Activer | Activer |

4.3.1.1.a. CONFIGURATION

Ce qui suit est un exemple de paramétrisation du transmetteur TGT-1 dans la mode **SELF-TIMED** en utilisant les paramètres suivants:

- L'adresse: 48161450
- Canal de transmission: 9
- L'intervalle entre transmission: 3 heures
- Décalage du transmission: 57 minutes après minuit GMT
- Durée de transmission: 1 minute
- Établissement du lien satellite: préambule court (0.98secondes)
- Décalage de l'heure locale par rapport à l'heure GMT: 5 heures (ex. Montréal)

0<Entrée>

NOTEZ - TOUTES TRANSMISSIONS SERONT DÉMUNIES!!

Pressez Entrée pour Continuer! ESC pour retourner!

<Entrée>

--- CONFIGURATION GOES ---

0 Mode "Self-Timed"

1 Mode "Random"

2 Régler l'horloge GOES

3 Fixer l'adresse GOES

4 Annexer une ligne à la mémoire

M Menu Principal

0<Entrée>

Canal de Transmissions "Self-Timed" (1- 199)

09<Entrée>

Canal de Transmissions "Self-Timed"(1- 199)

09

<Entrée>

L'Intervalle entre les Transmissions(dd:hh:mm:ss)

00:03:00:00<Entrée>

L'Intervalle entre les Transmissions(dd:hh:mm:ss)

00:03:00:00

<Entrée>

Décalage du transmission (hh:mm:ss)

00:57:00<Entrée>

Décalage du transmission (hh:mm:ss)

00:57:00

<Entrée>

Durée de la Transmission

1 - 1 Minute

2 - 2 Minutes

1<Entrée>

Durée de la Transmission 1

1 - 1 Minute

2 - 2 Minutes

<Entrée>

Établissement du lien satellite

0 Préambule court 0.98 sec.

1 Préambule long 7.3 sec.

0<Entrée>

Établissement du lien satellite 0

0 Préambule court 0.98 sec.

1 Préambule long 7.3 sec.

<Entrée>

--- CONFIGURATION GOES ---
0 Mode "Self-Timed"
1 Mode "Random"
2 Régler l'horloge GOES
3 Fixer l'adresse GOES
4 Annexer une ligne à la mémoire
M Menu Principal

⇒ La sélection **3 Fixer l'adresse GOES** est comme suit:

3<Entrée>
L'adresse GOES (8 caractères hex): 34383136
48161450<Entrée>
L'adresse GOES (8 caractères hex): 48161450
<Entrée>

⇒ La sélection **2 Régler l'horloge GOES** est comme suit:

2<Entrée>
Décalage de l'heure GMT (hh:mm) 00:00
05:00<Entrée>
Décalage de l'heure GMT (hh:mm) 05:00
<Entrée>
L'heure GMT (hh:mm:ss) 14:53:12
L'heure locale (hh:mm:ss) 09:53:12
Tapez l'heure locale (hh:mm:ss)
09:54:05<Entrée>
L'heure GMT (hh:mm:ss) 14:54:05
L'heure locale (hh:mm:ss) 09:54:05
Tapez l'heure locale (hh:mm:ss)
<Entrée>
Pressez Entrée pour démarrer l'horloge
<Entrée>

[Notez que l'horloge PDAS est synchronisée à l'horloge du transmetteur GOES suivant chaque transmission]

Vous devez maintenant armer le transmetteur avec la sélection **2 Armer la mode "Self-timed"** pour permettre les transmissions "Self-Timed" de se faire. De plus, l'opérateur serait bien avisé d'utiliser **1 Diagnostique** pour déterminer si la paramétrisation du transmetteur est tel que désiré. Référez à *DIAGNOSTIQUE*.

La sélection **4 Annexer à la mémoire GOES** vous permet d'ajouter un message à votre transmission. Ce message peut servir comme essai lors d'une nouvelle installation. Aussi, puisqu'il est nécessaire d'avoir au moins un caractère dans la mémoire du transmetteur TGT-1 pour permettre une détermination du temps à découler avant la prochaine transmission (voir la section *DIAGNOSTIQUE* qui suit), il est recommandé d'annexer un message si vous voulez entreprendre une diagnostique complète autrement il faudra attendre pour que la première ligne de données y soit enregistrée. N'importe quel message suffira, par exemple:

Essai du TGT-1 le 7 octobre, 1998.

Ce qui suit est un exemple de paramétrisation du transmetteur TGT-1 dans la mode **RANDOM** en utilisant les paramètres suivants:

- Canal de transmission: 4
- L'intervalle entre transmission: 15 minutes
- Établissement du lien satellite: préambule court (0.98secondes)

0<Entrée>

NOTEZ - TOUTES TRANSMISSIONS SERONT DÉMUNIES!!

Pressez Entrée pour Continuer! ESC pour retourner!

<Entrée>

--- CONFIGURATION GOES ---

0 Mode "Self-Timed"

1 Mode "Random"

2 Régler l'horloge GOES

3 Fixer l'adresse GOES

4 Annexer à la mémoire GOES

M Menu Principal

1<Entrée>

Canal de Tx "Random" (1- 199)

04<Entrée>

Canal de Tx "Random" (1- 199) 04

<Entrée>

L'Intervalle entre Tx "Random" (hh:mm:ss)

00:15:00<Entrée>

L'Intervalle entre Tx "Random" (hh:mm:ss) 00:15:00

<Entrée>

Établissement du lien satellite

0 Préambule court 0.98 sec.

1 Préambule long 7.3 sec.

0<Entrée>

Établissement du lien satellite 0

0 Préambule court 0.98 sec.

1 Préambule long 7.3 sec.

<Entrée>

--- CONFIGURATION GOES ---

0 Mode "Self-Timed"

1 Mode "Random"

2 Régler l'horloge GOES

3 Fixer l'adresse GOES

4 Annexer à la mémoire GOES

M Menu Principal

<ESC>

--- Transmetteur GOES TGT-1 ---

0 Configuration

1 Diagnostique

2 Armer la mode "Self-timed"

3 Armer la mode "Random"

4 Armer "Self-timed" et "Random"

5 Montrer le tableau GOES

6 Activer/Désactiver la télémétrie GOES

M Menu Principal

← Menu Principal GOES

Notez que la touche <ESC> a servi à retourner au "menu principal GOES".

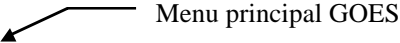
L'opérateur doit **2 Régler l'horloge GOES** et **3 Fixer l'adresse GOES** s'il n'est pas déjà fait. Vous devez maintenant armer le transmetteur avec la sélection **2 Armer la mode "Random"** pour permettre les transmissions "Random" de se faire. De plus, l'opérateur serait bien avisé d'utiliser **1 Diagnostique** pour déterminer si la paramétrisation du transmetteur est tel que désiré. Référez à *DIAGNOSTIQUE*.

4.3.1.1.b. DIAGNOSTIQUE

Du “Menu Principal GOES” l’opérateur sert de la sélection **1 Diagnostique** pour déterminer si la paramétrisation des télécommunications du PDAS est complète et que le système est prêt pour votre installation et que les transmissions auront lieu comme vous projeté.

Tel qu’expliqué auparavant, le “menu principal GOES” est obtenu de **1 GOES TGT-1** comme ceci:

```
l<Entrée>
--- Transmetteur GOES TGT-1 ---
0 Configuration
1 Diagnostique
2 Armer la mode “Self-timed”
3 Armer la mode “Random”
4 Armer “Self-timed” et “Random”
5 Montrer le tableau GOES
6 Activer/Désactiver la télémétrie GOES
M Menu Principal
l<Entrée>
--- DIAGNOSTIQUE GOES---
0 Configuration actuelle
1 L’heure actuelle GOES
2 Temps à la prochaine Tx
3 Puissance de la dernière Tx
4 Indicateur d’erreurs
5 Ramener à zéro les erreurs
6 Contenu de la mémoire TGT-1
M Menu principal
```



⇒ Sélectionnez **0 Configuration actuelle** comme ceci:

```
0<Entrée>
L’adresse GOES 48161450
Canal “Self-Timed” 09
Intervalle entre Tx 00:03:00:00
Décalage de l’heure 00:57:00
Durée de la Tx (min.) 1
Canal “Random” 04
Intervalle entre Tx 00:15:00
Type de lien Sat. - Préambule court
“Self-Timed” armer - “Random” désarmer
```

Si la configuration montrée est différente de celle dont vous désirez, utilisez **0 Configuration** pour faire les changements nécessaire. Notez que dans l’exemple ci-haut les transmissions “Self-Timed” sont armées tandis que les transmissions “Random” ne le sont pas.

⇒ Sélectionnez **1 L’heure actuelle GOES** comme suit:

```
l<Entrée>
L’heure GMT 12:09:00 L’heure locale 08:09:00
```

Notez que l’horloge PDAS est synchronisée à l’horloge du transmetteur GOES suivant chaque transmission.

⇒ Sélectionnez **2 Temps à la prochaine Tx** comme suit:

2<Entrée>

Temps à la prochaine Tx00:01:03:22

La prochaine transmission aura lieu dans 1 heure, 3 minutes et 22 secondes. Si le “temps à la prochaine Tx” est une valeur absurde s’est parce que soit le transmetteur est désarmer ou bien il est armer mais sa mémoire est présentement vide. Tel qu’expliqué dans la section précédente (*CONFIGURATION*), le transmetteur TGT-1 ne permet pas de déterminer le temps à découler avant la prochaine transmission si sa mémoire n’a pas au moins un caractère de présent. Par exemple,

2<Entrée>

Temps à la prochaine Tx00:63:63:EA

Ceci indique que le transmetteur n’est pas armer et/ou la mémoire tampon de celui-ci est présentement vide.

Considérez ceci:

1. Assurez-vous que le transmetteur est armer (utilisez, par exemple, **4 Armer “Self-timed” et “Random”**)
2. Utilisez **4 Annexer à la mémoire GOES** (menu *Configuration*) pour qu’ils y aient des caractères dans la mémoire

⇒ Sélectionnez **3 Puissance de la dernière Tx** comme suit:

3<Entrée>

Puissance S&R S=145 R=28

Où S: puissance de sortie

R: puissance reflétée

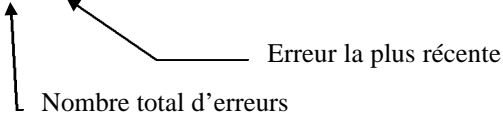
Pour déterminer le pourcentage approximatif de la puissance reflétée utilisez la formule suivante tel qu’il apparaît dans le manuel de référence du TGT-1:

$$\begin{aligned} \% \text{ PUISSANCE REFLÉTÉE} &= \left\{ \left(\frac{\text{RFL} + 17.4}{\text{SORTIE} + 17.4} \right)^2 * 100 \right\} - 1 \\ &= \left\{ \left(\frac{28 + 17.4}{145 + 17.4} \right)^2 * 100 \right\} - 1 \\ \% \text{ PUISSANCE REFLÉTÉE} &= 6.82 \% \end{aligned}$$

⇒ Sélectionnez **4 Indicateur d'erreurs** comme suit:

4<Entrée>

Indicateur d'erreurs 01 1f-03,00-00,00-00,00-00,



Ce qui indique qu'une erreur a eu lieu et que celle-ci comprend un code de commande de '1f' et un code d'erreur de '03'. Le TGT-1 sauvegarde les quatre erreurs les plus récentes. Référez aux pages 1-4 et 2-8 du manuel de référence du TGT-1 pour des explications des codes.

⇒ Sélectionnez **5 Ramener à zéro les erreurs** pour Effacerle compteur d'erreurs montré ci-haut.

⇒ Sélectionnez **6 Contenu de la mémoire TGT-1** comme suit:

6<Entrée>

Quelle mémoire GOES?

0 Mémoire "Self-Timed"

1 Mémoire "Random"

0<Entrée>

Contenu de la mémoire (bytes) 150

Ce qui indique que la mémoire de la TGT-1 contient présentement 150 bytes. Tel que montré dans le tableau 1-6 du manuel de référence du TGT-1, bien que les mémoires "Self-Timed" et "Random" ont une capacité de 2048 bytes, le nombre maximum de bytes par transmission "Self-Timed" est entre 515 et 1344 dépendant de la "durée de la transmission" et "l'établissement de lien satellite" (préambule court ou long).

4.3.1.2. Menu Principal: GOES B697

Fixer JB2 à '010'. Fixer JB5 à 'HCMOS'. Fixer JB6 à ''HCMOS' et 'HCMOS*' à GND. Voir 4.1 Sélection de la Programmation.

Pour les modèles avec l'option **B697** (voir 1.2 Les Options), le menu subordonné **GOES B697** vous permet de configurer ainsi que de diagnostiquer le système GOES (voir *DIAGNOSTIQUE*).

l<Entrée>

--- Transmetteur GOES B697 ---

- 0 Configuration
- 1 Diagnostique
- 2 Armer le transmetteur
- 3 Annexer à la mémoire GOES
- 4 Montrer le tableau GOES
- 5 Activer/Désactiver la télémétrie GOES
- M Menu Principal

Menu Principal GOES



La paramétrisation du système GOES est fait à partir de **0 Configuration** du "Menu Principal GOES" tel qu'expliqué dans la section suivante (4.3.1.2.a). Lorsque vous faite ceci, cependant, le transmetteur sera dépourvu de toutes transmissions juste à ce que vous "armer" le transmetteur de nouveau. Il est donc très important d'armer le transmetteur suite à sa paramétrisation en utilisant la sélection **2 Armer le transmetteur**. L'opérateur sera bien avisé aussi de déterminer si la configuration actuelle du système est telle que voulu en utilisant **1 Diagnostique**.

Utilisez **3 Annexer à la mémoire GOES** pour mettre un message qui apparaîtra dans la prochaine transmission. Par exemple,

Essai du B697 le 8 octobre, 1998 a 13:22 EST.

Lorsque vous utilisez une sélection du "menu principal GOES" montré ci-haut, vous pouvez retourner à ce menu en pressant la touche <ESC> comme suit:

--- CONFIGURATION GOES ---

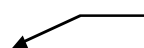
- 0 Régler l'horloge GOES
- 1 Fixer l'adresse GOES
- 2 Mode "Self-Timed"
- 3 Mode "Random"
- 4 Rétablir la configuration originale
- M Menu Principal

<ESC><CR>

--- Transmetteur GOES B697 ---

- 0 Configuration
- 1 Diagnostique
- 2 Armer le transmetteur
- 3 Annexer à la mémoire GOES
- 4 Montrer le tableau GOES
- 5 Activer/Désactiver la télémétrie GOES
- M Menu Principal

Menu Principal GOES



Le menu principal GOES vous permet aussi d'activer/désactiver la transmission GOES de certain paramètre dont vous spécifiez. De plus, cette sélection s'applique séparément aux valeurs instantanées/moyennes et min/max. **Notez cependant que l'enregistrement à la mémoire FLASH, c'est-à-dire au DOSSIER des LECTURES, aura lieu pour tout les paramètres du Tableau de Cédule d'Observation irrespectif de l'activation/désactivation des transmissions GOES.**

⇒ La sélection '4' montre le *Tableau GOES*, c'est à dire, la configuration de la télémétrie GOES de chaque paramètre. Par exemple,

4<CR>

| No. de Ligne | (Non) -active | Sonde Commande | Nom | GOES | MIN/MAX (GOES) |
|--------------|---------------|----------------|-----|---------|----------------|
| 0 | 1 | 1A1M0! /1 | HG | Activer | Activer |
| 1 | 1 | 1A2M0! /1 | WT | Activer | Activer |
| 2 | 0 | | | Activer | Activer |
| | | | . | | |
| | | | . | | |
| | | | . | | |
| 15 | 0 | | | Activer | Activer |

Notez que chaque paramètre est individuellement configurable en fonction de la télémétrie GOES. Note that each parameter has individual control with respect to GOES telemetry. De plus, l'activation de la télémétrie GOES s'applique séparément au données instantanées (ou moyennes) et Min/Max (voir section 4.3.3 Menu Principal: PARAMÉTRISATION). Dans l'exemple ci-haut, tout les données des paramètres 'HG' et 'WT' seront transmisent par télémétrie GOES.

⇒ La sélection '5' permet à l'utilisateur de faire des changements au *Tableau GOES*. Par exemple, si l'opérateur désire ne pas transmettre les données Min/Max de 'HG' via GOES:

5<CR>

--- ALLOCATION des SONDES ---
HG=0, WT=1

Sélectionnez une ligne 0 -15

0<CR>

--- TÉLÉMÉTRIE GOES ---
0 Désactivez GOES (Instantané/moyenne)
1 Désactivez GOES Min/Max
2 Désactivez tout GOES
ESC – menu principal GOES

ATTENTION – Les fonctions GOES sont actuellement ACTIVÉ pour ce paramètre

1<CR> → Désactiver la télémétrie GOES des données Min/Max du paramètre 'HG'

Montrer le *Tableau GOES* pour confirmer les changements:

4<CR>

| No. de Ligne | (Non) -active | Sonde Commande | Nom | GOES | MIN/MAX (GOES) |
|--------------|---------------|----------------|-----|---------|----------------|
| 0 | 1 | 1A1M0! /1 | HG | Activer | Désactiver |
| 1 | 1 | 1A2M0! /1 | WT | Activer | Activer |
| | | | . | | |
| | | | . | | |
| 15 | 0 | | | Activer | Activer |

4.3.1.2.a. CONFIGURATION

Ce qui suit est un exemple de paramétrisation du transmetteur Bristol B697-07 dans la mode **SELF-TIMED** en utilisant les paramètres suivants:

- Canal de transmission: 9
- L'intervalle entre les transmission: 3 heures
- Décalage du transmission: 57 minutes après minuit GMT
- Mode: P (préambule long, transmission de 1 minute, signal de synchronisation de 1 PPM)
- Décalage de l'heure locale par rapport à l'heure GMT: 4 heures (ex. Gatineau, EDT)

0<Entrée>

NOTEZ - TOUTES TRANSMISSIONS SERONT DÉMUNIES!!

Pressez Entrée pour Continuer! ESC pour retourner!

<Entrée>

--- CONFIGURATION GOES ---

0 Régler l'horloge GOES

1 Fixer l'adresse GOES

2 Mode "Self-Timed"

3 Mode "Random"

4 Rétablir la configuration originale

M Menu Principal

⇒ 2<Entrée>

Canal de Transmissions "Self-Timed" (1- 199)

09<Entrée>

Canal de Transmissions "Self-Timed"(1- 199) 09

<Entrée>

L'Intervalle entre les Tx (hh:mm) 03:00<Entrée>

L'Intervalle entre les Tx (hh:mm) 03:00

<Entrée>

Décalage de l'heure GMT (hh:mm) 04:00<Entrée>

Décalage de l'heure GMT (hh:mm) <Entrée>

Décalage du transmission (hh:mm) 00:57<Entrée>

Décalage du transmission (hh:mm) 00:57

<Entrée>

Mode de Tx (Annexe B)

P<Entrée>

Mode de Tx (Annexe B) P

<Entrée>

--- CONFIGURATION GOES ---

0 Régler l'horloge GOES

1 Fixer l'adresse GOES

2 Mode "Self-Timed"

3 Mode "Random"

4 Ramener la configuration à Zéro

M Menu Principal

Esc - Retourner au Menu GOES

← Votre sélection apparaît ici (P)

⇒ Sélectionnez **0 Régler l'horloge GOES:**

0<Entrée>

DATE: 1999/03/03

1999/03/08<Entrée>

DATE: 1999/03/08

<Entrée>

Décalage de l'heure GMT (hh:mm) 05:00

04:00<Entrée>

Décalage de l'heure GMT (hh:mm) 04:00

<Entrée>

L'heure GMT: 14:53:12

L'heure locale (hh:mm:ss): 10:53:12

Tappez l'heure locale (hh:mm:ss)

10:54:04

L'heure GMT: 14:53:12

L'heure locale (hh:mm:ss): 10:53:12

Tappez l'heure locale (hh:mm:ss)

<Entrée>

Pressez Entrée pour démarrer l'horloge

<Entrée>

Il est impératif pour le bon fonctionnement d'un système GOES que l'heure soit précisément réglée. Notez que l'horloge PDAS est synchronisée à l'horloge du transmetteur GOES suivant chaque transmission.

⇒ Sélectionnez **1 Fixer l'adresse GOES:**

1<Entrée>

L'adresse GOES (8 caractères hex)

48161450< Entrée >

L'adresse GOES (8 caractères hex)

<Entrée>

L'opérateur doit alors **Armer le transmetteur** et se servir de la sélection **Diagnostic** pour déterminer si la paramétrisation est telle que prévu. Pour connaître la **MODE** requis pour votre installation référez à l'*ANNEXE B*. Notez que la touche <ESC> peut servir pour retourner au "Menu Principal GOES".

⇒ Pour une nouvelle installation l'opérateur peut toujours sélectionner **4 Ramener la Configuration à Zéro:**

4<Entrée>

La configuration est alors remis à zéro. La sélection **configuration actuelle** du menu *Diagnostic* vous montre ensuite ceci:

L'adresse GOES 00000000

Canal "Self-Timed" 00

Intervalle entre Tx 00:00

Décalage de l'heure 00:00

Durée de la Tx (min.) 1

Type de lien Sat. - Préambule long

"Self-Timed" Démuni

Ce qui suit est un exemple de paramétrisation du transmetteur Bristol B697-07 dans la mode **RANDOM** en utilisant les paramètres suivants:

- Canal de transmission: 4
- L'intervalle entre transmission: 15 minutes

0<Entrée>

NOTEZ - TOUTES TRANSMISSIONS SERONT DÉMUNIES!!

Pressez Entrée pour Continuer! ESC pour retourner!

<Entrée>

--- CONFIGURATION GOES ---

0 Régler l'horloge GOES

1 Fixer l'adresse GOES

2 Mode "Self-Timed"

3 Mode "Random"

4 Ramener la Configuration à Zéro

M Menu Principal

1<Entrée>

Canal de Tx "Random" (1- 199)

Canal de Tx "Random" (1- 199) 04

L'Intervalle entre Tx "Random" (hh:mm)

L'Intervalle entre Tx "Random" (hh:mm) 00:15

<Entrée>

--- CONFIGURATION GOES ---

0 Régler l'horloge GOES

1 Fixer l'adresse GOES

2 Mode "Self-Timed"

3 Mode "Random"

4 Ramener la Configuration à Zéro

M Menu Principal

<ESC><Entrée>

--- Transmetteur GOES B697 ---

0 Configuration

1 Diagnostique

2 Armer le transmetteur

3 Annexer à la mémoire GOES

4 Montrer le tableau GOES

5 Activer/Désactiver la télémétrie GOES

M Menu Principal

04<Entrée>

<Entrée>

00:15<Entrée>

Notez que la touche <ESC> peut servir pour retourner au "Menu Principal GOES".

L'opérateur doit alors **Régler l'horloge GOES, Fixer l'adresse GOES** et ensuite **Armer le transmetteur** et se servir de la sélection **Diagnostique** pour déterminer si la paramétrisation est telle que prévu.

4.3.1.2.b. DIAGNOSTIQUE

La sélection **1 Diagnostique** du “Menu Principal GOES” sert à déterminer si le transmetteur Bristol est armer pour les transmissions, si l’horloge GOES est réglée et à déterminer le délai avant la prochaine transmission. Une diagnostique devrait toujours être fait suite à la configuration du système GOES.

Tel que déjà mentionné, le “Menu Principal GOES” est obtenu du Menu Principal avec la sélection **1 GOES B697** comme suit:

1<Entrée>

--- Transmetteur GOES B697 ---

- 0 Configuration
- 1 Diagnostique
- 2 Armer le transmetteur
- 3 Annexer à la mémoire GOES
- 4 Montrer le tableau GOES
- 5 Activer/Désactiver la télémétrie GOES
- M Menu Principal

Menu Principal GOES

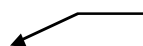


1<Entrée>

--- DIAGNOSTIQUE GOES---

- 0 Configuration actuelle
- 1 L’heure actuelle GOES (hh:mm:ss)
- 2 Délai pour la prochaine Tx
- M Menu principal

Menu Diagnostique



⇒ Sélectionnez **1 Configuration actuelle** comme suit:

0<Entrée>

L’adresse GOES 12345678
Canal “Self-Timed” 09
Intervalle entre Tx 03:00
Décalage de la Tx 00:57
Durée de la Tx (min.) 1
Type de lien Sat. - Préambule long
“Self-Timed” Démuni

⇒ Sélectionnez **1 L'heure actuelle GOES (hh:mm:ss)** comme suit:

1<CR>

L'heure GMT 19:14:04 L'heure LOCALE 14:14:04

Il est impératif pour le bon fonctionnement d'un système GOES que l'heure soit précisément réglée. Notez que l'horloge PDAS est synchronisée à l'horloge du transmetteur GOES suivant chaque transmission

⇒ Sélectionnez **2 Délai pour la prochaine Tx** comme suit:

2<CR>

Temps à la prochaine Tx 00:42:31

Ce qui indique que la prochaine transmission aura lieu dans 42 minutes et 31 secondes. Le transmetteur est alors armé et fonctionne normalement.

Si le transmetteur B697 est désarmé, le délai pour la prochaine transmission apparaîtrait comme suit:

2<CR>

Temps à la prochaine Tx EE:EE:EE

L'opérateur doit alors **Armer le transmetteur** à partir du "Menu Principal GOES" pour permettre les transmissions de se faire.

4.3.1.3. Menu Principal: GOES B696

Fixer JB2 à '001'. Fixer JB6 à 'HCMOS' et 'HCMOS*' à GND. Voir 4.1 Sélection de la Programmation.

Pour les modèles avec l'option GOES pour le B696, le menu subordonné **1 GOES B696** vous permet de configurer ainsi que de diagnostiquer le système GOES (voir *CONFIGURATION* et *DIAGNOSTIQUE* qui suivent). Toutes configurations et opération du système GOES se fait de la sélection **1 GOES B696**.

1<Entrée>

--- Transmetteur GOES B696 ---

- 0 Configuration
- 1 Diagnostique
- 2 Armer les Tx "Self-Timed"
- 3 Montrer le tableau GOES
- 4 Activer/Désactiver la télémétrie GOES
- M Menu Principal

Menu Principal GOES



La paramétrisation du système GOES est fait à partir de **0 Configuration** du "Menu Principal GOES" montré ci-haut. Lorsque vous faite ceci, cependant, le transmetteur sera dépourvu de toutes transmissions juste à ce que vous "armer" le transmetteur de nouveau. Il est donc très important d'armer le transmetteur suite à sa paramétrisation en utilisant la sélection **2 Armer les Tx "Self-Timed"**. L'opérateur sera bien avisé aussi de déterminer si la configuration actuelle du système est telle que voulu en utilisant **1 Diagnostique**.

Lorsque vous utilisez une sélection du "menu principal GOES" montré ci-haut, vous pouvez retourner à ce menu en pressant la touche <ESC>:

--- CONFIGURATION GOES ---

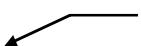
- 0 Regler la Date et L'Heure
- 1 L'adresse GOES
- 2 La mode "Self-Timed"
- 3 Annexer à la mémoire GOES
- 4 Ramener à Zéro
- 5 ESSAI d'une Xmission
- M Menu Principal

<ESC><Entrée>

--- Transmetteur GOES B696 ---

- 0 Configuration
- 1 Diagnostique
- 2 Armer les Tx "Self-Timed"
- 3 Montrer le tableau GOES
- 4 Activer/Désactiver la télémétrie GOES
- M Menu Principal

Menu Principal GOES



Le menu principal GOES vous permet aussi d'activer/désactiver la transmission GOES de certain paramètre dont vous spécifiez. De plus, cette sélection s'applique séparément aux valeurs instantanées/moyennes et min/max. **Notez cependant que l'enregistrement à la mémoire FLASH, c'est-à-dire au DOSSIER des LECTURES, aura lieu pour tout les paramètres du Tableau de Cédule d'Observation irrespectif de l'activation/désactivation des transmissions GOES.**

⇒ La sélection '3' montre le *Tableau GOES*, c'est à dire, la configuration de la télémétrie GOES de chaque paramètre. Par exemple,

3<CR>

| No. de Ligne | (Non) -active | Sonde Commande | Nom | GOES | MIN/MAX (GOES) |
|--------------|---------------|----------------|-----|---------|----------------|
| 0 | 1 | 1A1M0! /1 | HG | Activer | Activer |
| 1 | 1 | 1A2M0! /1 | WT | Activer | Activer |
| 2 | 0 | | | Activer | Activer |
| | | | . | | |
| | | | . | | |
| | | | . | | |
| 15 | 0 | | | Activer | Activer |

Notez que chaque paramètre est individuellement configurable en fonction de la télémétrie GOES. Note that each parameter has individual control with respect to GOES telemetry. De plus, l'activation de la télémétrie GOES s'applique séparément au données instantanées (ou moyennes) et Min/Max (voir section 4.3.3 Menu Principal: PARAMÉTRISATION). Dans l'exemple ci-haut, tout les données des paramètres 'HG' et 'WT' seront transmissent par télémétrie GOES.

⇒ La sélection '4' permet à l'utilisateur de faire des changements au *Tableau GOES*. Par exemple, si l'opérateur désire ne pas transmettre les données Min/Max de 'HG' via GOES:

4<CR>

--- ALLOCATION des SONDES ---
HG=0, WT=1

Sélectionnez une ligne 0 -15

0<CR>

--- TÉLÉMÉTRIE GOES ---
0 Désactivez GOES (Instantané/moyenne)
1 Désactivez GOES Min/Max
2 Désactivez tout GOES
ESC – menu principal GOES

ATTENTION – Les fonctions GOES sont actuellement ACTIVÉ pour ce paramètre

1<CR> → Désactiver la télémétrie GOES des données Min/Max du paramètre 'HG'

Montrer le *Tableau GOES* pour confirmer les changements:

3<CR>

| No. de Ligne | (Non) -active | Sonde Commande | Nom | GOES | MIN/MAX (GOES) |
|--------------|---------------|----------------|-----|---------|----------------|
| 0 | 1 | 1A1M0! /1 | HG | Activer | Désactiver |
| 1 | 1 | 1A2M0! /1 | WT | Activer | Activer |
| | | | . | | |
| | | | . | | |
| 15 | 0 | | | Activer | Activer |

4.3.1.3.a. CONFIGURATION

Ce qui suit est un exemple de paramétrisation du transmetteur Bristol B696 dans la mode **SELF-TIMED** en utilisant les paramètres suivants:

- Canal de transmission: 9
- L'intervalle entre les transmission: 3 heures
- Décalage du transmission: 57 minutes après minuit GMT
- Préambule long, transmission de 1 minute
- Décalage de l'heure locale par rapport à l'heure GMT: 4 heures (ex. Gatineau, EDT)

0<Entrée>

NOTEZ - TOUTES TRANSMISSIONS SERONT DÉMUNIES!!

Pressez Entrée pour Continuer! ESC pour retourner!

<Entrée>

--- CONFIGURATION GOES ---

0 Regler la Date et L'Heure

1 L'adresse GOES

2 La mode "Self-Timed"

3 Annexer à la mémoire GOES

4 Ramener à Zéro

5 ESSAI d'une Xmission

M Menu Principal

⇒ 2<Entrée>

Appuyez sur le canal de Xmission du B696 (1- 199)

09<Entrée>

Canal de Transmissions "Self-Timed" (1- 199) **09**

<Entrée>

L'Intervalle entre les Tx (hh:mm) 03:00<Entrée>

L'Intervalle entre les Tx (hh:mm) **03:00**

<Entrée>

Décalage de l'heure GMT (hh:mm) 04:00<Entrée>

Décalage de l'heure GMT (hh:mm) **04:00**

<Entrée>

Décalage de la transmission (hh:mm) 00:57<Entrée>

Décalage de la transmission (hh:mm) **00:57**

<Entrée>

Durée de la Transmission

1 - 1 Minute

2 - 2 Minutes

1<Entrée>

Durée de la Transmission **1**

1 - 1 Minute

2 - 2 Minutes

<Entrée>

Établissement du lien satellite

0 Préambule court 0.98 sec.

1 Préambule long 7.3 sec.

0<Entrée>

Établissement du lien satellite **0**

0 Préambule court 0.98 sec.

1 Préambule long 7.3 sec.

<Entrée>

← Votre sélection apparaît ici (1)

← Votre sélection apparaît ici (0)

--- CONFIGURATION GOES ---
0 Régler la Date et L'Heure
1 L'adresse GOES
2 La mode "Self-Timed"
3 Annexer à la mémoire GOES
4 Ramener à Zéro
5 ESSAI d'une Xmission
M Menu Principal

⇒ Sélectionnez **0 Régler l'horloge GOES:**

0<Entrée>
DATE: 1999/03/03
1999/03/08<Entrée>
DATE: 1999/03/08
<Entrée>
Décalage de l'heure GMT (hh:mm) 05:00
04:00<Entrée>
Décalage de l'heure GMT (hh:mm) 04:00
<Entrée>
L'heure GMT: 14:53:12
L'heure locale (hh:mm:ss): 10:53:12
Tappez l'heure locale (hh:mm:ss)
10:54:04
L'heure GMT: 14:53:12
L'heure locale (hh:mm:ss): 10:53:12
Tappez l'heure locale (hh:mm:ss)
<Entrée>
Pressez Entrée pour démarrer l'horloge
<Entrée>

Il est impératif pour le bon fonctionnement d'un système GOES que l'heure soit précisément réglée. Notez que l'horloge PDAS est synchronisée à l'horloge du transmetteur GOES suivant chaque transmission.

⇒ Sélectionnez **1 Fixer l'adresse GOES:**

1<Entrée>
L'adresse GOES (8 caractères hex)
48161450< Entrée >
L'adresse GOES (8 caractères hex)
<Entrée>

⇒ Sélectionnez **3 Annexer à la mémoire GOES:**

3<CR>
Tappez votre message ASCII
Transmission de l'appareil #123456 le 10 mai, 1999<Entrée>
Transmission de l'appareil #123456 le 10 mai, 1999
<Entrée>

⇒ Sélectionnez **4 Ramener à Zéro** comme suit:

4<Entrée>

La configuration est alors remis à zéro. La sélection **configuration actuelle** du menu *Diagnostic* vous montre ensuite ceci:

L'adresse GOES: 00000000
Canal "Self-Timed" 00
Intervalle de Tx 00:00
Décalage de la Tx 00:00
Durée de la Tx (min.) 1
Type de lien Sat. - Préambule long
"Self-Timed" Démuni

⇒ Sélectionnez **5 ESSAI d'une Xmission** comme suit:

5<Entrée>

ATTENTION! Cet essai doit être exécuter avec une charge fausse!
Pressez <Entrée> pour continuer! <Esc> pour retourner!

L'opérateur doit alors **ARMER LE TRANSMETTEUR** et se servir de la sélection **Diagnostic** pour déterminer si la paramétrisation est telle que prévu. Notez que la touche <ESC> peut servir pour retourner au "Menu Principal GOES".

4.3.1.3.b. DIAGNOSTIQUE

La sélection **1 Diagnostique** du “Menu Principal GOES” sert à déterminer si le transmetteur Bristol est armer pour les transmissions, si l’horloge GOES est réglée et à déterminer le temps à écouler avant la prochaine transmission. Une diagnostique devrait toujours être fait suite à la configuration du système GOES.

Tel que déjà mentionné, le “*Menu Principal GOES*” est obtenu du Menu Principal avec la sélection **1 GOES B696** comme suit:

1<Entrée>

--- Transmetteur GOES B696 ---

- 0 Configuration
- 1 Diagnostique
- 2 Armer les Tx “Self-Timed”
- 3 Montrer le tableau GOES
- 4 Activer/Désactiver la télémétrie GOES
- M Menu Principal

Menu Principal GOES

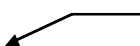


1<Entrée>

--- DIAGNOSTIQUE GOES---

- 0 Configuration actuelle
- 1 L’heure actuelle GOES (hh:mm:ss)
- 2 Délai pour la prochaine Tx
- 3 Contenu de la mémoire B696
- M Menu principal

Menu Diagnostique GOES



⇒ Sélectionnez **0 Configuration actuelle** comme suit:

0<Entrée>

L’adresse GOES: 00000000
Canal “Self-Timed” 00
Intervalle de Tx 00:00
Décalage de la Tx 00:00
Durée de la Tx (min.) 1
Type de lien Sat. - Préambule long
“Self-Timed” Démuni

⇒ Sélectionnez **1 L'heure actuelle GOES (hh:mm:ss)** comme suit:

1<CR>

L'Heure GMT 19:14:04 L'Heure LOCALE 14:14:04

Notez que l'horloge PDAS est synchronisée à l'horloge du transmetteur GOES à chaque heure. Il est impératif pour le bon fonctionnement d'un système GOES que l'heure soit précisément réglée. Faites ceci avec le menu *Configuration*.

⇒ Sélectionnez **2 Délai pour la prochaine Tx** comme suit:

2<CR>

Délai pour la prochaine Tx 00:42:31

Ce qui indique que la prochaine transmission aura lieu dans 42 minutes et 31 secondes. Le transmetteur est alors armer et fonctionne normalement.

⇒ Sélectionnez **3 Contenu de la mémoire B696** comme suit:

3<Entrée>

Contenu de la mémoire (bytes) 12

Il y a donc 12 bytes dans la mémoire du transmetteur.

4.3.2. Menu Principal: APERÇU des DONNÉES

La sélection **2 APERÇU des DONNÉES** du menu principal permet l'opérateur d'avoir un accès immédiat pour des mesures instantanées à temps réel. Avec cette sélection vous serez présenté avec une liste des sondes qui sont raccordées à l'enregistreur et sont configurés et disponibles à être accédé pour des mesure à temps réel. Ceux-ci seront ensuite échantillonnés et montrés sur le terminal à un taux configuré par l'utilisateur avec le menu *Le SYSTEME* (de 1 à 60 secondes).

Vous noterez que les sondes sont identifiées par le numéro de ligne où ils apparaissent dans le *Tableau de Cédule d'Observation* (voir 4.3.3 Menu Principal: PARAMÉTRISATION). Supposons qu'un encodeur à arbre est attribué à la ligne #0 du tableau et que vous désirez avoir le niveau d'eau actuel vous devez sélectionner '2' du menu principal et ligne #0 comme suit:

⇒ 2<Entrée>

-- APERCU des DONNEES – T-RTC
HG=0, Tint=1, Vbat=3,

Sélectionnez une ligne 0 -15

0<Entrée>

Les mesures apparaissent sur le terminal aussitôt que vous avez pressé "Entrée". Chaque ligne qui apparaît inclue la date, l'heure actuelle, l'étiquette du paramètre et les données. Les lignes apparaissent à un taux configuré par l'utilisateur variant de 1 à 60 secondes (voir 4.3.6 Menu Principal: Le SYSTÈME) et ceci est désigné la "période de l'APERCU". Supposons que la "période de l'APERCU" est réglée à 1 seconde vous verrez ceci:

```
+1997/06/04 11:30:00 HG =+1.00
+1997/06/04 11:30:01 HG =+1.02
+1997/06/04 11:30:02 HG =+1.02
+1997/06/04 11:30:03 HG =+1.05 etc...
```

Vous n'avez qu'à presser *Entrée* pour arrêter les lignes de s'imprimées. Notez que ces données sont tout simplement montrées sur le terminal et qu'ils ne sont pas enregistrées.

⇒ L'opérateur peut aussi vérifier l'horloge en tapant 'T' du menu *APERÇU des DONNÉES*. Voici :

-- APERCU des DONNEES – T-RTC
HG=0, Tint=1, Vbat=3,

Sélectionnez une ligne 0 -15

T<Entrée>

L'HEURE 09:11:54

4.3.3. Menu Principal: PARAMÉTRISATION

Cette sélection exige le niveau d'accès "PROGRAMME" (voir la section 4.3 *Le Système de menu*).

Sélection **3 PARAMÉTRISATION** du menu principal vous présente un menu subordonné comme suit:

-- **TABLEAU DE CEDULE D'OBSERVATION** --

- 0 - Montrer le Tableau**
- 1 - Effacerle Tableau**
- 2 - Add./Mod. d'une Sonde**
- 3 - Effacer une Ligne**
- 4 - (De)Activer une Ligne**
- 5 - Capacité du Dossier**
- M - Menu Principal**

C'est avec ce menu subordonné que l'utilisateur exécute la paramétrisation des sondes pour l'observation. Le tableau de cédule d'observation présente cette paramétrisation dans une forme tabulaire. Chaque ligne du tableau a pour fonction de décrire la façon dont un paramètre sera observé et enregistré, à moins que celle-ci soit vacant. L'opérateur n'a qu'à attribuer le paramètre à la ligne de son choix et de spécifier les intervalles d'échantillonnage, d'enregistrements et de minimum/maximum dans les colonnes appropriées. Le menu ci-haut sert à faire des changements à ce tableau.

⇒ Sélectionnez **0 - Montrer le Tableau** pour faire apparaître le tableau, le voici:

| No. de Ligne | (Non) active | Sonde Commande | Nom | Taux d'Echant. | Heure de départ | Taux d'Enr. | Taux Min/Max | Heure de départ MM | L'ordonnée | L'échelle |
|--------------|--------------|----------------|-----|----------------|-----------------|-------------|--------------|--------------------|------------|-----------|
| 0 | 1 | 1A1M0! /1 | HG | 01:00 | 13 :18 | 00 :15 | 02:00 | 23 :59 | | |
| 1 | 0 | 1A2M0! /1 | WT | 01:00 | 20 :00 | 00 :15 | 00:00 | 00 :00 | | |
| 2 | 0 | | | 00:00 | | 00 :00 | 00:00 | | | |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| 12 | 0 | | | 00:00 | | 00 :00 | 00:00 | | | |
| 13 | 0 | | | 00:00 | | 00 :00 | 00:00 | | | |
| 14 | 0 | | | 00:00 | | 00 :00 | 00:00 | | | |
| 15 | 0 | | | 00:00 | | 00 :00 | 00:00 | | | |

Notez que le tableau comprend un total de 16 lignes (numérotées de 0 à 15). Une sonde doit être attribuée à une ligne pour que l'enregistreur puisse l'observer et l'enregistrer ce qui permet le PDAS-II d'observer un total de 16 sondes. Le rôle de chaque colonne est comme suit:

No. de Ligne : Ceci est tout simplement utilisé pour identifier les lignes.

(Non)active: Ceci indique si la ligne est active ou non. Vous pouvez alors avoir des lignes qui sont occupées par des paramètres mais qui ne permettent pas l'enregistrement de ces derniers.

- 1 - Indique que l'observation est active
- 0 - Indique que l'observation est inactive

Dans le tableau de cédule d'observation au-dessus la ligne #0 est active.

Sonde - Commande : Le premier caractère de la *Commande* indique si la sonde est interne, IDS-12 ou IDS-12 interrompu:

- 0 - Sonde interne
- 1 - Sonde IDS-12
- S - Sonde IDS-12 avec +12 VDC interrompu

Dans le tableau de cédule d'observation au-dessus ce caractère est '1' pour la ligne #0 puisque celle-ci est occupée par une sonde IDS-12 (dans ce cas un encodeur à arbre IDS-12 externe tel qu'indiqué par le nom "HG").

“Sonde interne” identifie, par exemple, l’encodeur à arbre intégré présent avec l’option PSE ou PSE/D. Le premier caractère apparaît alors en étant un ‘0’. Notez que l’adresse de l’encodeur interne est “A2” et que vous pouvez apposer un PSE-SDI externe ainsi pourvu que celui-ci est à cette adresse. Référez à la section 4.3.6 *Menu Principal: Le SYSTÈME* pour la liste de sonde interne.

Le PDAS-II comprend une sortie de 12VDC interrompue qui permet l’enregistreur d’activer une sonde automatiquement à 100 msec avant la prise d’un échantillon en vue de conserver l’énergie. Ces sondes apparaissent avec un “S” dans la colonne *Sonde - Commande*.

Les caractères qui suivent sont la commande IDS-12 requis pour initier une mesure de la sonde en question ainsi que l’addition un indicateur tel que ‘/1’ ou ‘/8’. Ce dernier sert à indiquer lequel des paramètres fournis par la commande est à être enregistré. Vous pouvez, par exemple, spécifier que vous voulez enregistrer le septième des paramètres en utilisant l’indicateur ‘/7’

Dans le tableau de cédule d'observation au-dessus ceci est 'AIM0! /1' pour la ligne #0 puisque 'aM0!' est la bonne commande pour initier une mesure de la sonde raccordée au "Canal A" à l'adresse 1, et vous désirez le premier des paramètres fournis.

Sonde - Nom : C’est ici que l’opérateur indique le nom du paramètre. Ce nom apparaîtra dans le dossier de lectures et est le seul moyen d’identifier une lecture dans le dossier. Ce nom ne peut être plus long que 8 caractères.

Taux d’Echantillonnage : Le taux d’échantillonnage qui est exprimé en minutes et secondes. *Dans le tableau de cédule d'observation au-dessus, l'encodeur est échantillonné à chaque une minute.*

Taux d’Enregistrement : L’intervalle pour lesquels les échantillons sont enregistrés. Ceci est exprimé en heures et minutes. Notez que le PDAS-II a l’abilité d’enregistrer des valeurs **instantanées** ou **moyennes**. Lorsqu’un paramètre est configuré pour des lectures instantanées, le PDAS-II n’a qu’à enregistrer l’échantillon la plus récente. La mode d’enregistrement est indiqué par “- I” (instantanée) ou “- A” (moyennes) à côté du *Taux d’Enregistrement*. *Dans le tableau de cédule d'observation au-dessus le PDAS-II enregistre la position moyenne de l'arbre de l'encodeur à chaque 15 minutes.*

Taux Min/Max: L’intervalle pour lesquels les min/max sont enregistrés. Ceci est exprimé en heures et minutes. Les valeurs min/max sont renouvelées à chaque fois que la sonde est échantillonnée tel que spécifié par le *Taux d’échantillonnage*. Les valeurs courantes min/max sont ensuite enregistrées à un taux indiqué par le *Taux Min/Max*. *Dans le tableau de cédule d'observation au-dessus le min/max de l'encodeur est enregistré à chaque 2 heures.*

L’ordonnée et L’échelle: Ces deux colonnes sont pertinents lorsque vous opter pour une *Équation de Conversion* pour les données provenant des sondes qui non pas l’abilité de transmettre des valeurs en unités d’ingénierie (référez à la transaction avec le système de menu ci-dessous). Ils demeurent vacants s’ils ne sont pas pertinents. Lorsque vous attribuez des valeurs à *L’ordonnée* et *L’échelle* ceux-ci doivent être exprimés avec des unités de mesure dont vous voulez pour vos mesures. Par exemple, si *L’échelle* et *L’ordonnée* sont exprimés en mètres les lectures seront interprétées en mètres.

⇒ Les sondes sont ajoutées aux lignes du tableau avec la sélection **2 - Add./Mod. d'une Sonde**. Voici comment l'opérateur ajouterait l'encodeur à arbre AMASS Data PSE-SDI\D\Ev à la ligne #0:

```
2<Entrée>
Sélectionnez une ligne 0 -15
0<Entrée>
--- TYPE DE SONDE?---
0 Sonde Interne
1 Sonde IDS-12
S- Sonde IDS-12 interrompue
1<Entrée>
L'Adresse et l'entrée IDS-12: A(0-9) ou B(0-9)           A1<Entrée>
L'Adresse et l'entrée IDS-12: A(0-9) ou B(0-9)   A1       <Entrée>
La commande IDS-12: M(0-9) ou R(0-9) ou C(0-9)       M0<Entrée>
La commande IDS-12: M(0-9) ou R(0-9) ou C(0-9) M0    <Entrée>
Position du donnée: (1 - 9) 0                         1<Entrée>
Position du donnée: (1 - 9) 1                         <Entrée>
Nom de la sonde:                                     HG<Entrée>
Nom de la sonde:      HG                               <Entrée>
Taux d'Echant. (mm:ss) 00:00 01:00                  01:00<Entrée>
Taux d'Echant. (mm:ss) 01:00                        <Entrée>
Taux d'Enregistrement (hh:mm) 00:00 00:15          00:15<Entrée>
Taux d'Enregistrement (hh:mm) 00:15                <Entrée>
Type d'enregistrements 0
0 Instantanés
1 Moyennes
1<Entrée>
Taux MinMax(hh:mm) 00:00 02:00                    02:00<Entrée>
Taux MinMax(hh:mm) 02:00                          <Entrée>

Equation de conversion? 0 ← Votre sélection apparaît ici (0)
0 - aucune
1 - L'échelle*donnée + L'ordonnée
<Entrée>
L'heure actuelle - 13:17
L'Heure pour débiter l'échantillonnage (hh:mm) 00:00
13:18 <Entrée>
L'Heure pour débiter l'échantillonnage (hh:mm) 13:18
<Entrée>
L'heure actuelle - 13:17
L'Heure pour débiter le MinMax (hh:mm) 00:00
23:59<Entrée>
L'Heure pour débiter le MinMax (hh:mm) 23:59
<Entrée>
```

La ligne #0 apparaîtrait ensuite tel que dans le *tableau de cédule d'observation* montré au-dessus. Elle sera activée automatiquement à 13:18 heure tel que demandé dans la transaction ci-haut. Vous pouvez aussi l'activer manuellement avec la sélection '4'.

Prenez note du fonctionnement de "L'heure de départ" qu'on a spécifié ci-haut. Le PDAS est conçu pour faciliter l'installation. En effet, irrespectif du **Taux d'Enregistrement** la première lecture apparaîtra dans le dossier dans l'espace d'une minute après **L'Heure pour débiter l'échantillonnage**. Par conséquent, dans l'exemple ci-dessus la première lecture sera enregistré dans le dossier avant 13:19 même si l'intervalle entre les enregistrements seront de 15 minutes, ce qui confirme le bon fonctionnement dans les plus brefs délais.

Vous noterez donc que le système de menu est facile à utiliser et pourtant compréhensible. De plus, vous noterez ceci:

- en raison des exigences minimales d'énergie de la sonde en question (PSE-SDI\D\Ev), la sortie de +12VDC interrompue n'a pas été utilisée
- les adresses IDS-12 sont numérotées de 0 à 9 pour les canaux "A" et "B"
- vous ne devez pas taper le caractère "!" à la fin des commandes IDS-12
- la valeur *Taux d'échantillonnage* est exprimée en minutes et secondes tandis que les valeurs *Taux d'enregistrement* et *Taux Min/Max* sont exprimées en heures et minutes
- vous êtes offert avec le choix d'enregistrer des valeurs instantanées ou moyennes
- une équation de conversion n'a pas été utilisée (l'incitation **Equation de conversion?**) puisque la sonde en question fournit des valeurs en unités d'ingénierie
- vous devez indiquer l'heure de départ de l'échantillonnage et des enregistrements min/max de la sonde. Notez que vous devez exprimer l'heure de 00:00 (minuit) à 23:59. Cependant, il est fortement recommandé de ne pas indiquer une heure de départ de 24:00 (minuit) puisque celle-ci est utilisée pour activer un programme de ravitaillement interne.

Notez que si vous optez pour une "équation de conversion" vous serez ensuite incité pour des valeurs pour *L'échelle* et *L'ordonnée* comme suit:

Equation de conversion? 0

0 - aucune

1 - L'échelle*donnée + L'ordonnée

1<Entrée>

Equation de conversion? 1

0 - aucune

1 - L'échelle*donnée + L'ordonnée

<Entrée>

L'échelle de conversion:(xxx.xxx) +0

0.375<Entrée>

L'échelle de conversion:(xxx.xxx) +0.375

<Entrée>

L'ordonnée de conversion: (xx.xxx) +0

10.2<Entrée>

L'ordonnée de conversion: (xx.xxx) +10.2

<Entrée>

Les valeurs '+0.375' et '+10.2' apparaîtraient ensuite dans les colonnes respectives du tableau de cédule d'observation. Notez que les valeurs pour *L'échelle* et *L'ordonnée* doivent être dans la plage +/- 32.767.

L'addition d'une sonde IDS-12 interrompue au tableau de cédule d'observation est identique à la transaction montrée ci-haut sauf que vous devez sélectionner "S" de la liste des types de sondes et vous assurez que la sonde est raccordée à la sortie 12VDC interrompue. Utilisez cette dernière pour conserver de l'énergie lorsque vous raccordez des sondes avec des exigences considérables. La sortie interrompue allume les sondes 100 millisecondes avant l'échantillonnage de ces dernières. Les sondes sont éteintes par la suite.

Voici encore le menu "PARAMÉTRISATION":

-- TABLEAU DE CEDULE D'OBSERVATION --

- 0 - Montrer le Tableau
- 1 - Effacer le Tableau
- 2 - Add./Mod. d'une Sonde
- 3 - Effacer une Ligne
- 4 - (De)Activer une Ligne
- 5 - Capacité du Dossier
- M - Menu Principal

Les sélections '1', '3' et '4' sont simples et directes.

⇒ Sélectionnez **1 - Effacer le Tableau** pour "vider" le tableau au complet.

⇒ Sélectionnez **3 - Effacer une Ligne** pour "vider" une ligne pour usage ultérieur.

⇒ Sélectionnez **4 - (De)Activer une Ligne** pour activer ou inactiver une ligne. Notez que ceci est fait automatiquement à l'occurrence de "l'heure pour débiter l'échantillonnage" que vous spécifiez avec la sélection **2 - Add./Mod. d'une Sonde**. Puisque vous spécifiez une "heure pour débiter l'échantillonnage" à chaque fois que vous montez une sonde, il n'est normalement pas requis d'activer une ligne avec la sélection '4'.

⇒ Sélection **5 - Capacité du Dossier** est utile et efficace pour la configuration des sondes et la gestion du dossier des lectures. Elle montre le nombre de lectures possible en déterminant la capacité du dossier, exprimé en jours, basé sur la configuration actuelle des sondes dans le tableau ainsi que le pourcentage de dossier qui n'est pas occupé (32768 lectures si le dossier est vide). Voici une exemple des résultats de la sélection '5':

5<Entrée>

--- Capacité du Dossier ---

Capacité = 32768 lectures

Epuisement = 11.66 jours

Ceci indique que la configuration actuelle des sondes, tel qu'il apparaît dans le "tableau de cédule d'observation", permettrait un fonctionnement du PDAS-II pour un total de 11.66 jours avant l'expiration de la mémoire si ce dernier était vide. Étant donné que le PDAS-II utilise une mémoire de type circulaire à huit espaces, la mémoire sauvegarde les lectures les plus récentes, soit un total de 32768. L'épuisement de la mémoire tel qu'il apparaît ci-haut sert, tout simplement, à informer l'opérateur auprès de les exigences de la paramétrisation actuelle et à déterminer l'endurance de la mémoire avant que les enregistrements se font par dessus des lectures anciennes.

Notez que l'endurance de la mémoire obtenu ainsi est déterminée en présumant que toutes les lignes sont activées. Vous pouvez donc conclure que le résultat représente une endurance minimum.

De plus, étant donné qu'il est impossible de prédire les événements qui ont lieu lorsqu'il y a des alarmes de configurées (option "AI"), les résultats obtenus pour l'épuisement de la mémoire pour ces modèles sont souvent beaucoup moins que l'endurance actuelle.

4.3.3.1. Sondes Internes

Par le terme “Sondes Internes” nous désignons tous les valeurs qui sont acquis à l’aide du convertisseur analogique-numérique (AIS) compris avec le PDAS-II (voir *1.1 CARACTÉRISTIQUES*) ainsi que l’encodeur à arbre intégré avec l’option PSE/D. Ces sondes internes figurent dans une liste lorsque vous optez à monter une de celles-ci dans le *Tableau de Cédule d’Observation* (voir la section précédente). Voici cette liste:

---SELECTION DE SONDE---

- 1 Canal analogique #1
- 2 Canal analogique #2
- 3 Canal analogique #3
- 4 Canal analogique #4
- 5 Volt. Ext (0-20)
- 6 Volt. Lithium pour l’horloge
- 7 Volt. Primaire
- 8 Temp. Interne
- 9 Compteur #1
- 10 Compteur #2
- 11 Encodeur à Arbre PSE
- 12 Compteur 1 (PSE)
- 13 Compteur 2 (PSE)

Notez que chacune des paramètres montrés ci-haut, à l’exception de **11**, **12** et **13**, est accomoder par le convertisseur analogique-numérique AIS qui est compris avec le PDAS-II.

La sonde **11 Encodeur à Arbre PSE** est choisi pour configurer l’encodeur à arbre intégré qui est compris pour les appareils avec l’option PSE/D (et /PSE). Si l’option PSE/D n’est pas présent, l’opérateur peut se servir de **11 Encodeur à Arbre PSE** pour configurer une sonde externe IDS-12 comme étant “interne”. Pour faire ceci simplement fixer votre sonde à l’adresse “A2” et choisissez **11 Encodeur à Arbre PSE** lorsque vous montez celle-ci dans le *Tableau de Cédule d’Observation*. Vous pouvez ainsi configurer la sonde en vous servant du menu *Sondes Internes* tel qu’expliquer à la section *4.3.6 Menu Principal: Le SYSTÈME*.

L’addition d’une sonde interne au *Tableau de Cédule d’Observation* est identique à celle des autres sondes tel que montrés dans la section précédente. Toutefois, voici une exemple. L’opérateur désire surveiller la tension de l’alimentation primaire en enregistrant sa valeur instantanées 6 fois par jour et sa valeur min/max une fois par jour. Du Menu Principal sélectionnez **3 PARAMETRISATION** et ensuite...

```
2<Entrée>
Sélectionnez une ligne 0 -15
0<Entrée>
--- TYPE DE SONDE?---
0 Sonde Interne
1 Sonde IDS-12
S- Sonde IDS-12 interrompue
0<Entrée>
```

-SELECTION DE SONDE---

- 1 Canal analogique #1
- 2 Canal analogique #2
- 3 Canal analogique #3
- 4 Canal analogique #4
- 5 Volt. Ext (0-20)
- 6 Volt. Lithium pour l'horloge
- 7 Volt. Primaire
- 8 Temp. Interne
- 9 Compteur #1
- 10 Compteur #2
- 11 Encodeur à Arbre PSE
- 12 Compteur 1 (PSE)
- 13 Compteur 2 (PSE)

7<Entrée>

Nom de la sonde: PWR<Entrée>
 Nom de la sonde: PWR <Entrée>
 Taux d'Echant. (mm:ss) 00:00 15:00<Entrée>
 Taux d'Echant. (mm:ss) 15:00 <Entrée>
 Taux d'Enregistrement (hh:mm) 00:00 04:00<Entrée>
 Taux d'Enregistrement (hh:mm) 04:00 <Entrée>

Type d'enregistrements 0

- 0 Instantanés
- 1 Moyennes

<Entrée>

Taux MinMax(hh:mm) 00:00 24:00<Entrée>
 Taux MinMax(hh:mm) 24:00 <Entrée>

Equation de conversion? 0 ← Votre sélection apparaît ici (0)

- 0 - aucune
- 1 - L'échelle*donnée + L'ordonnée

<Entrée>

L'heure actuelle - 13:17
 L'Heure pour débuter l'échantillonnage (hh:mm) 00:00
 13:18 <Entrée>
 L'Heure pour débuter l'échantillonnage (hh:mm) 13:18
 <Entrée>
 L'heure actuelle - 13:17
 L'Heure pour débuter le MinMax (hh:mm) 00:00
 23:59<Entrée>
 L'Heure pour débuter le MinMax (hh:mm) 23:59
 <Entrée>

--

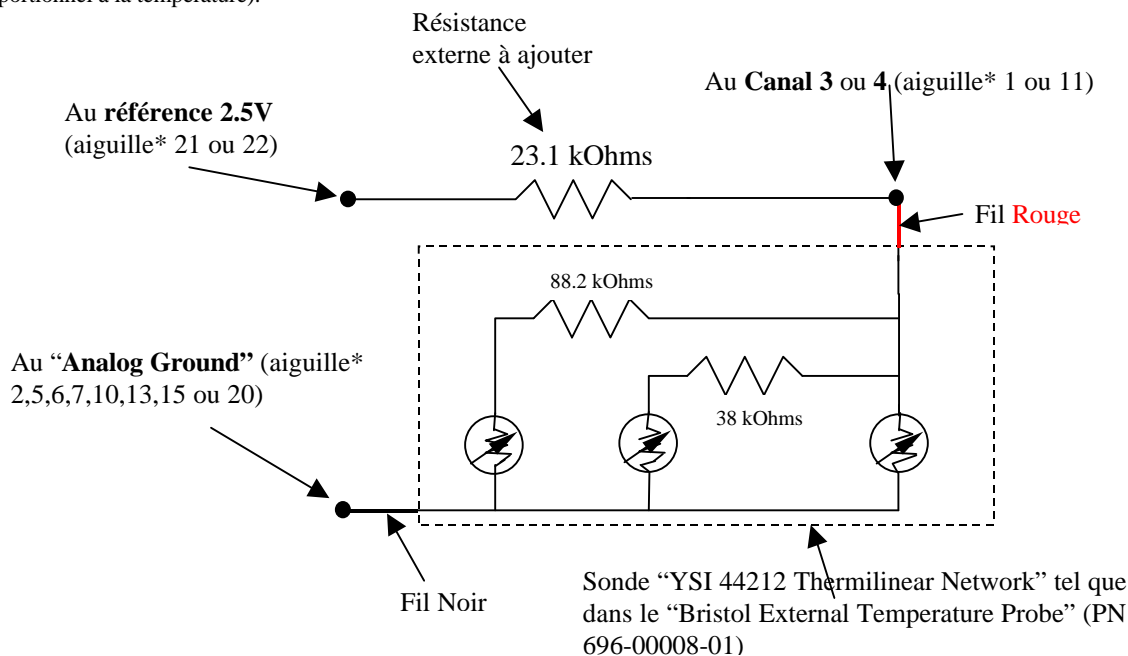
| No. de Ligne | (Non) -active | Sonde Commande | Nom | Taux d'Echant. | Heure de départ | Taux d'Enr. | Taux Min/Max | Heure de départ MM | L'ordonné | L'échelle |
|--------------|---------------|----------------|-------|----------------|-----------------|-------------|--------------|--------------------|-----------|-----------|
| 0 | 1 | 1A1M0! | /1 HG | 01:00 | 12:33 | 00:15 - A | 02:00 | 23:55 | | |
| 1 | 0 | 1A2M0! | /1 WT | 01:00 | 13:35 | 00:15 - A | 24:00 | 23:50 | | |
| 2 | 0 | 06 | PWR | 15:00 | 14:06 | 04:00 - I | 24:00 | 23:58 | | |
| 3 | 0 | | | 00:00 | 00:00 | 00:00 - I | 00:00 | 00:00 | | |
| | | | | | . | | | | | |
| | | | | | . | | | | | |
| | | | | | . | | | | | |
| 15 | 0 | | | 00:00 | 00:00 | 00:00 - I | 00:00 | 00:00 | | |

4.3.3.2. Equation de Conversion

Le PDAS-II permet de convertir les données brutes d'une sonde linéaire en unités d'ingénierie. Celle-ci peut être soit une sonde IDS-12 ou bien une sonde analogique. Pour se faire l'opérateur doit spécifier l'*Equation de Conversion* appropriée par les valeurs **Ordonné** et **Échelle**. Ceci est fait lors de la paramétrisation dans le *Tableau de Cédule d'Observation* (voir 4.3.3 Menu Principal: PARAMÉTRISATION). Voici des exemples:

EXEMPLE 1:

Une sonde de température est raccordée au PDAS-II. Référez toujours à la documentation de la sonde pour connaître sa plage de mesure et de sortie. Disons que celle-ci est le "YSI 44212 Thermilinear Network" (sonde linéaire avec sortie de 0-2.5V proportionnel à la température):



*Les numéros d'aiguilles réfèrent au connecteur à 28-aiguilles AMP CPC pour le AIS.

Pour les systèmes équipés des terminals **TS-AIS/PNL** ou **TS-AIS/DIN**, l'opérateur n'as que de raccorder la sonde tel au terminal à vis approprié.

Vous devez maintenant spécifier l'Équation de Conversion pour convertir les données en unites de température. En référant à la documentation de la sonde, les valeurs appropriées pour l'**échelle** et l'**ordonnée** sont comme suit:

L'ÉCHELLE: -71.54
L'ORDONNÉE: +106.06

Ces valeurs sont spécifiées lors de la paramétrisation de la sonde en vous incitant comme suit:

Équation de conversion? 0

0 – aucune

1 - L'échelle*donnée + L'ordonnée

Alors sélectionnez '1' et ensuite tapez les valeurs pour l'**échelle** et l'**ordonnée** tel que montrée ci-haut. Notez que ces valeurs sont ensuite exhibées dans le *Tableau de Céduel d'Observation*.

EXEMPLE 2:

Une sonde de pression est raccordée au PDAS-II. Cell-ci est une sonde linéaire avec une sortie de 0 à 5V proportionnel à la pression. Vous désirez convertir le signal analogique en unités de Lbs/pouces carrés (PSI). La plage de mesure de 0 à 3000 PSI émet un signal de 0.5V à 4.5V.

Les valeurs pour l'**échelle** et l'**ordonnée** sont simplement déterminées de l'équation d'une ligne droite come suit:

$$\begin{aligned} \text{L' échelle} &= \text{la pente} = (Prs - P_0) \\ \{(4.5/5)\text{comptes max.} - (0.5/5) \text{comptes max.}\} &= (3000 - 0) \\ \{(4.5/5) 65535 - (0.5/5) 65535\} & \\ \text{L' échelle} &= 0.05722 \end{aligned}$$

Notez que « comptes max. » est de $(2^{16} - 1) = 65535$ puisque la conversion se fait avec 16 bits. L'**ordonnée** est déterminée comme étant -375.0 (pression théorique à 0V sur la ligne droite).

Lors de la paramétrisation de la sonde spécifier les valeurs montrées ci-haut pour convertir les données en unités de PSI.

NOTE: La précision du résultat final est déterminé par la valeur pour l'ordonnée. Alors si vous désirez des valeurs avec une précision de un décimal, spécifiez une « ordonné » de -375.0 dans cette exemple.

4.3.4. Menu Principal: DOSSIER des LECTURES

Sélection **4 DOSSIER des LECTURES** du menu principal est utilisée pour avoir accès au dossier de lectures. Voici le menu subordonné pour cette sélection:

---- Manipulation du Dossier ----

0 - L'Etat du dossier

1 - Récupération - Lectures

2 - Récupération - Date

M - Menu Principal

Le dossier est récupéré avec la sélection '1' ou '2'. La sélection '1' récupère le nombre de lectures spécifié par l'utilisateur tandis que '2' récupère ceux-ci à partir d'une date spécifiée. Pour connaître le nombre total de lectures dans le dossier utilisez la sélection '0'.

Sélection **0 - L'Etat du dossier:**

0<Entrée>

Capacité = 32768

Lectures accomplies = +31383

Lecture actuelle: 15000

Lecture aînée: 16385

Indicateur d'erreur = 0

Ceci indique que les enregistrements se font présentement dans le quatrième espace de la mémoire (expliqué ci-dessous), que ceux-ci se font sans erreur et que la mémoire a "circuler" au moins une fois.

Tel qu'expliqué dans la section précédente, le PDAS-II utilise une mémoire de type circulaire à huit espaces qui sert à sauvegarder les lectures les plus récentes, soit un total de 32768, c'est à dire, les enregistrements des nouvelles données se font par dessus les données les plus anciennes. Les huit espaces de la mémoire sont de dimension uniforme, soit 4096 lectures, et sont comme suit:

| Secteur 1 | Secteur 2 | Secteur 3 | Secteur 4 | Secteur 5 | Secteur 6 | Secteur 7 | Secteur 8 |
|-------------|----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 1 à 4096 | 4097 à 8192 | 8193 à 12288 | 12289 à 16384 | 16385 à 20480 | 20481 à 24576 | 24577 à 28672 | 28673 à 32768 |

La mémoire flash contient toujours les lectures les plus récentes, soit un maximum de 32768. La **Lecture aînée** montre l'EMPLACEMENT de la lecture la plus ancienne dans le *Dossier de Lectures* et ce trouve à être, dans l'exemple ci-haut, la première lecture du secteur (espace) 5. En effet, la *Lecture aînée* est toujours la première lecture d'un secteur (sauf si la mémoire n'a pas "circuler" pour la première fois) puisque le PDAS dégage ses 4096 lectures avant d'enregistrer la première lecture dans celui-ci.

La **Lecture actuelle** est en effet l'EMPLACEMENT de la lecture la plus récente et ce trouve à être, dans l'exemple ci-haut, 15000, c'est à dire dans le secteur 4. Vous noterez, donc, que les valeurs **Lecture aînée** et **Lecture actuelle** indique où les enregistrements se font présentement dans la mémoire flash.

On peut donc conclure que le total de lectures dans le dossier sera comme suit si la mémoire a "circuler" au moins une fois:

$$(7 \times 4096) < (\text{NOMBRE TOTAL DE LECTURES}) < 32768$$

Aussi, dans l'exemple ci-haut:

$$\text{NOMBRE TOTAL DE LECTURES} = 32768 - (16385 - 15000) = 31383$$

Si la mémoire ce rempli pour la première fois, la sélection '0' apparaîtra comme ceci:

0<Entrée>
Capacité = 32768
Lectures accomplies = +15000
Lecture actuelle: 15000
Lecture aînée: 0
Indicateur d'erreur = 0

Sélection 1 - Récupération - Lectures:

1<Entrée>
-- RECUPERATION – Nombre de Lectures? xxxx
16<Entrée>
AMASS Data Technologies Inc. PDAS/M 682
Firmware (c)William P.Thomas 1996,97,98
DATE: 1998/12/14
L'HEURE: 16:52:32
NO D'IDENTITE: T359478
SITE D'EMPLACEMENT: BILL'S HOBBIT HOLE

,1998/12/14,
HG , +0.000/15:06:56
HG , +0.000/15:06:56
HG , +0.0000/15:07:55
WT , +0.0000/15:21:55
HG , +0.0000/15:22:55
WT , +0.0000/15:36:55
HG , +0.0000/15:37:55
WT , +0.0000/15:51:55
HG , +0.0000/15:52:55
WT , +0.0000/16:06:55
HG , +0.0000/16:07:55
WT , +0.0000/16:21:55
HG , +0.0000/16:22:55
WT , +0.0000/16:36:55
HG , +0.0000/16:37:55
WT , +0.0000/16:51:55

Chaque ligne du dossier comprend le nm du paramètre, le donnée et le temps. Notez aussi que la récupération se fait en ordre chronologique et que les données sont les 16 plus récents du dossier. Finalement, notez que les inscriptions au-dessus correspondent au tableau de cédule d'observation employé comme exemple dans la section *Menu Principal:Paramétrisation des Sondes* (notez que des données de "+0.0000" ont été utilisées pour la simplicité).

- La sonde "WT" est enregistrée à chaque 15 minutes tel que demandé: 15:21:55, 15:36:55, 15:51:55, etc...
- La sonde interne "HG" est enregistrée à chaque 15 minutes tel que demandé: 15:07:55, 15:22:55, 15:37:55, 15:52:55, etc...
- Notez que les inscriptions doubles à 15:06:56 sont des "min/max" qui ont lieux à chaque 2 heures tel que demandé dans le tableau. La prochaine inscription aura lieu à 17:06:56.
- Aucun "min/max" apparaît pour la sonde "WT" puisque ceux-ci ne sont pas demandé dans le tableau (00:00 apparaît dans la colonne "Min/Max" pour ce sonde).

- A l'exception des données Min/Max, tout les données apparaissent avec 4 chiffres après le point décimal puisque ceux-ci sont des valeurs moyennes tel que précisé dans le *Tableau de Cédule d'Observation*. Autrement les données apparaissent avec 3 chiffres après le décimal.

Sélection 2 - Récupération - Date:

2<Entrée>

- Récupérer jusqu'à (AAAA/MM/JJ) -

1997/12/18<Entrée>

Les lectures datant de minuit le 1997/12/18 jusqu'au plus recent seraient alors exhibées sur le terminal.

4.3.5. Menu Principal: Les ALARMES

Cette sélection exige le niveau d'accès "PRIORITAIRE" (voir la section 4.2 Pour Commencer...).

Le PDAS-II comprend des fonctions d'alarmes. La sélection **5 Les ALARMES** du menu principal sert à configurer ces alarmes. En effet, cette sélection vous montre la configuration des alarmes en exhibant le *Tableau de Configuration des Alarmes* comme ceci:

| No. de Ligne | (Non) -active | Sonde Commande | Nom | seuil SUPERIEUR | Actions | seuil INFERIEUR | Actions |
|--------------|---------------|----------------|-----|-----------------|-----------------|-----------------|---------|
| 0 | 1 | 1A1M0! /1 | HG | >+23.40 | do/E1 | <+23.39 | do/D1 |
| 1 | 0 | 1A2M0! /1 | WT | | - Aucune alarme | | |
| 2 | 0 | | | | - Aucune alarme | | |
| | | | | . | | | |
| | | | | . | | | |
| | | | | . | | | |
| 15 | 0 | | | | - Aucune alarme | | |

--- Paramétrisation des Alarmes ---

1 ADD./MOD. d'une Alarme

2 ABOLIR toutes Alarmes

M Menu Principal

Notez que les quatre premières colonnes sont identiques à celles du *Tableau de Cédule d'Observation*. En effet, le tableau ci-haut est une extension de ce dernier. Le *tableau de configuration des alarmes* sert à définir des alarmes qui servent à changer le taux d'enregistrement de la sonde ou à activer une autre sonde automatiquement lorsque des conditions dont vous définissez surviennent. Il sert aussi à définir l'hystérésis convenable à la sonde en question.

Les seuils sont définies dans les colonnes intitulées "seuil SUPÉRIEUR" et "seuil INFÉRIEUR" (référez à la Figure 1 ci-dessous). Les colonnes "Actions" sert à définir l'action que doit prendre le PDAS-II suite à l'occurrence de la condition correspondante.

⇒ La sélection **1 ADD./MOD. d'une Alarme** du menu ci-haut sert à paramétrer une alarme. Pour monter une alarme tel que montré ci-haut faite ceci:

1<Entrée>

---ALLOCATION DES LIGNES---

HG=0,WT=1,

Sélectionnez une ligne 0 -15

0<Entrée>

Indiquez le seuil SUPERIEUR > valeur +0

+23.40<Entrée>

Indiquez le seuil SUPERIEUR > valeur +23.40 <Entrée>

Indiquez les actions "SUPERIEURS" (4 max.) Aucune actions

0 Aucun/Procédez

D Désactivez la ligne #

E Activez la ligne #

C Transmettre une Commande

M Transmettre un Message

E<Entrée>

--- ALLOCATION DES LIGNES ---

HG=0,WT=1,

Sélectionnez une ligne 0 -15

1<Entrée>

Indiquez les actions "SUPERIEURS" (4 max.) E1/

0 Aucun/Procédez

D Désactivez la ligne #

E Activez la ligne #

C Transmettre une Commande

M Transmettre un Message

0<Entrée>

Indiquez le seuil INFÉRIEUR > valeur +0

+23.39<Entrée>

Indiquez les actions "INFÉRIEURS" (4 max.) Aucune actions

0 Aucun/Procédez

D Désactivez la ligne #

E Activez la ligne #

C Transmettre une Commande

M Transmettre un Message

D<Entrée>

Sélectionnez une ligne 0 -15

1<Entrée>

Indiquez les actions "INFÉRIEURS" (4 max.) D1/

0 Aucun/Procédez

D Désactivez la ligne #

E Activez la ligne #

C Transmettre une Commande

M Transmettre un Message

0<Entrée>

→ Votre sélection apparaît ici (E1).

→ Votre sélection apparaît ici (D1).

La ligne #0 apparaîtrait alors tel que montrée dans le *tableau de configuration des alarmes* ci-haut. Dans cet exemple la ligne #1 est activée (action "E1") lorsque le stage atteint la valeur +23.40 pour ainsi surveiller le paramètre "WT". Ceci est en effet un des plus simples exemples. Notez qu'on a spécifié que la ligne #1 doit être désactivée (action "D1") lorsque le stage décroît de moins de +23.39. Ceci est important si vous ne voulez pas continuer à surveiller le paramètre "WT" lorsque le stage diminue.

La signification de **seuil SUPÉRIEUR** et **INFÉRIEUR** est expliquée davantage dans la Figure 1. Vous noterez de cette dernière que la différence arithmétique entre les valeurs *seuil SUPÉRIEUR* et *INFÉRIEUR* représente en effet l'hystérésis pour un seuil unique tel que défini par l'utilisateur. L'hystérésis représente un amortissement sur les seuils d'alarmes et sert à éviter d'activer inutilement les sorties d'alarme. En tenant compte du fait que la ligne #0 (le stage) contrôle l'alarme nous pouvons noter ceci:

→ La ligne #1 sera activée SEULEMENT SI le stage croît en excès de les seuils *INFÉRIEUR* ET *SUPÉRIEUR*

→ La ligne #1 sera désactivée SEULEMENT SI le stage décroît de moins de les seuils *SUPÉRIEUR* ET *INFÉRIEUR*

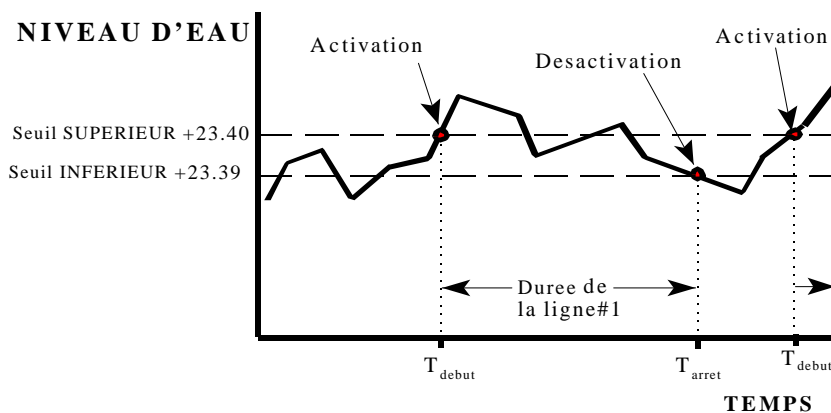


Fig. 1 Explication de *seuil SUPERIEUR* et *INFERIEUR*.

L'opérateur doit être attentif lorsqu'il/elle définit des alarmes. Avec une méthodologie attentive vous accomplirez des configurations complexes qui fera ce que vous projetez. En particulier, demandez-vous ceci:

1. Pour quelle condition est-ce que je désire initier la surveillance de ce paramètre?
2. Une fois débuté, pour quelle condition est-ce que je désire terminer la surveillance de ce paramètre?
3. Est-ce que je désire désactiver la ligne qui sert de contrôle pour l'alarme?
4. Si oui, pour quelle condition est-ce que je désire activer de nouveau la ligne qui a servi de contrôle?

Par exemple, disons que le niveau d'eau est surveillé tel que dans la ligne #0 ci-haut et vous voulez augmenter le taux d'enregistrement lorsque le stage atteint +23.40 en plus de surveiller la ligne #1. Vous devez alors activer une nouvelle ligne avec le même *Sonde - Commande* et *Sonde - Nom* que la ligne #0 (référez à la section 0

Menu Principal: PARAMÉTRISATION) en même temps que la ligne #0 est désactivée. Le *Tableau de Configuration d'Alarme* serait comme suit:

| No. de Ligne | (Non) active | Sonde Commande | Sonde Nom | seuil SUPERIEUR | Actions | seuil INFERIEUR | Actions |
|--------------|--------------|----------------|-----------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------|
| 0 | 1 | 1A1M0! /1 | HG | >+23.40 | do/E1/E2/D0 | <+23.39 | do/Aucun |
| 1 | 0 | 1A2M0! /1 | WT | | - Aucune Alarme | | |
| 2 | 0 | 1A1M0! /1 | HG | >+23.40 | do/Aucun | <+23.39 | do/E0/D2/D1 |
| 3 | 0 | | | | - Aucune Alarme | | |
| | | | | | . | | |
| | | | | | . | | |
| | | | | | . | | |

Tel que montré dans le tableau ci-haut, les enregistrements surviendraient comme ceci:

- Les lignes #1 et #2 seraient activées lorsque le stage atteint une valeur de +23.40
- La ligne #0 serait désactivée simultanément
- Lorsque le stage décroît de moins de +23.39, la ligne #0 serait activée en même temps que les lignes #1 et #2 seront désactivées
- Pour permettre un nouveau taux d'enregistrement du paramètre en question (HG), vous devez l'inscrire dans le *Tableau de Cédule d'Observation* (4.2.3 Menu Principal: Paramétrisation des sondes). Par exemple:

| No. de Ligne | (Non) -active | Sonde Commande | Nom | Taux d'Echant. | Taux d'Enregistrement | Taux Min/Max | L'ordonnée L'échelle |
|--------------|---------------|----------------|-----|----------------|-----------------------|--------------|----------------------|
| 0 | 0 | 1A1M0! /1 | HG | 01:00 | 00:15 -A | 02:00 | |
| 1 | 0 | 1A2M0! /1 | WT | 01:00 | 00:15 -A | 00:00 | |
| 2 | 0 | 1A1M0! /1 | HG | 01:00 | 00:05 -A | 01:00 | |
| | | | | . | | | |
| | | | | . | | | |
| | | | | . | | | |
| 15 | 0 | | | 00:00 | 00:00 - I | 00:00 | |

4.3.6. Menu Principal: Le SYSTÈME

Cette sélection exige le niveau d'accès "PRIORITAIRE" (voir la 4.2 Pour Commencer...)

La sélection **6 - Le Système** du menu principal vous présente ceci:

```

--- Le Système ---
0 Manipulation du Dossier
1 Sondes Internes
2 Période de l'APERÇU
3 Mode Transparente IDS-12
4 Changer le Mot de Passe
5 Communications
6 12V int. - délai
M Menu principal

```

⇒ Sélectionnez **0 Manipulation du Dossier** comme ceci:

```

--- MANIPULATION DU DOSSIER ---
0 Effacer le Dossier
1 Titre du Dossier
2 La forme du Dossier

```

Pour "vider" le contenu du dossier au complet utilisez **0 Effacer le Dossier**.

Lorsque vous récupérez dese données du dossier un titre apparaît contenant en autre le site d'emplacement et un numéro d'identité. Pour éditer cette information utilisez **1 Titre du Dossier**. Par exemple,

```

1<Entrée>
NO D'IDENTITE:
T123476rth
NO D'IDENTITE: T123476rth
<Entrée>
SITE D'EMPLACEMENT:
Le bureau à Marcel<Entrée>
SITE D'EMPLACEMENT: Le bureau à Marcel
<Entrée>

```

Utilisez pour choisir entre les deux formes disponibles avec le PDAS-II. Ces des formes sont représentées dans l'ANNEXE E. Par exemple,

Choisissez la forme du Dossier

0 - Excel/Lotus

1 - Env. Canada "Sequential"

l<Entrée>

Choisissez la forme du Dossier 1

0 - Excel/Lotus

1 - Env. Canada "Sequential"

<Entrée>

Notez que si vous changer d'une forme à l'autre vous devez effacer le contenu du dossier pour que les nouvelles lectures s'enregistrent proprement. Référez à l'ANNEXE E pour les deux formes disponibles.

Voici encore le menu *Le Système*:

--- Le Système ---

0 Manipulation du Dossier

1 Sondes Internes

2 Période de l'APERÇU

3 Mode Transparente IDS-12

4 Changer le Mot de Passe

5 Communications

6 12V int. - délai

M Menu principal

⇒ La sélection **1 Sondes Internes** est utilisée pour configurer les sondes internes:

--- SONDES INTERNES---

0 Niveau actuel de l'eau

1 L'échelle de l'encodeur

2 L'échelle du Compteur #1

3 L'échelle du Compteur #2

4 Mode des compteurs

5 Unités de Température

M Menu principal

Les sélections '0' à '4' de cette liste sert à configurer l'encodeur à arbre compris avec les options PSE/D. Notez que ces options comprend un encodeur à arbre PSE-SDI intégré dans le même boîtier à l'adresse "A2" et qu'un encodeur externe PSE-SDI peut être configuré en étant "interne" pourvu que l'adresse de celui-ci est "A2" (référez à *Sonde - Commande* de la section 4.2.3 *Menu Principal: Paramétrisation des sondes*). Notez que les modes des compteurs sont représentées dans l'ANNEXE D.

La sélection '5' sert à choisir les unités de mesure (degrées C ou F) pour les entrées de température (une interne et deux externes) compris avec le PDAS-II.

⇒ La sélection **2 Période de l'APERÇU** du menu *Le Système* est utilisée pour régler la période de l'*Aperçu des Données*. Tel que décrit dans la section *Menu Principal: Aperçu des Données*, l'opérateur a un accès immédiat des sondes pour des mesures à temps réel en sélectionnant **2 - APERÇU DES DONNÉES** du menu principal. Lorsque vous utilisez l' *Aperçu des Données* les mesures sont présentées sur le terminal à des intervalles configurés par l'utilisateur (de 1 à 60 secondes).

Disons que l'utilisateur veut changer l'intervalle de 5 à 10 secondes:

2<Entrée>

La période de l'APERCU (1 - 60) sec - 5

10<Entrée>

La période de l'APERCU (1 - 60) sec - 10

<Entrée>

La sonde serait alors échantillonnée et montrée sur le terminal avec *Aperçu des Données* à chaque 10 secondes, temps réel. Notez que la période peut être ajustée de 1 à 60 secondes et que sa valeur est 5 par défaut.

⇒ La sélection **3 Mode Transparente IDS-12** est pour opérer le PDAS-II en mode "transparente IDS-12". Dans cette mode d'opération les commandes IDS-12 peuvent être transmis par le protocole SAD (RS232) pour avoir un accès immédiat pour des mesures a temps réel. Lorsque vous utilisez cette fonction vous n'avez qu'à envoyer une commande IDS-12 pour faire la mesure, c'est-à-dire, dès que la commande est reçu par l'enregistreur celui-ci exécute automatiquement tout ce qui est requis pour accomplir la tâche tel que spécifié par le protocole IDS-12 (commande D, les ressais,...).

Par exemple, si vous avez un encodeur à arbre PSE-SDI (de la compagnie AMASS Data) à l'adresse 2, Canal A et vous désirez avoir une lecture du niveau d'eau faite ceci:

3<Entrée>

Tappez la commande IDS-12: A(a(Commande+paramètre))!

A2M0!<Entrée>

20001+2.009

A2V0<Entrée>

20003+1+1+0

<Entrée>

Notez que seulement une commande, soit "A2M0!", était requise pour récupérer le niveau de +2.009. Vous pouvez ainsi transmettre des commandes IDS-12 à n'importe quelle sonde pourvu que celles-ci sont valides pour la sonde en question. Notez qu'il n'est pas nécessaire d'apposer le caractère "!" puisque ceci est fait par l'enregistreur s'il est omit.

Lorsque vous êtes en communications avec des sondes, le PDAS-II vous transmet des messages "d'erreurs de communications" si une réponse incomplète a été reçu. La liste de ces messages est comprise à l'ANNEXE A. La mode "transparente IDS-12" se termine lorsque vous pressez la touche *Entrée*.

⇒ L'usage de la sélection **4 Changer le Mot de Passe** est évidente.

⇒ Utilisez **5 Communications** pour configurer les communications comme ceci:

5<Entrée>

Quelle entrée de communications?

0 - Entrée de Programmation

1 - Entrée Modem

2 - Entrée IDS-12 A

3 - Entrée IDS-12 B

0<Entrée>

Taux de communications (prog.)?

0 - 300 Bauds

1 - 1200 Bauds

2 - 2400 Bauds

3 - 9600 Bauds

4 - 19200 Bauds

4<Entrée>

En sélectionnant **0 - Entrée de Programmation** et ensuite '*4 - 19200 bauds*' l'utilisateur a pu changer les communications de 9600 à 19200 bauds. Notez que la communication est de 9600 bauds par défaut et que vous devez changer votre terminal en conséquence. Pour faire ceci avec le terminal *Hyperterminal* sélectionnez *File, Properties* et ensuite *Configure*. Changez le "baud rate" et pressez *OK*. Maintenant mettez votre changement en vigueur en sélectionnant *Disconnect* et *Connect*.

En sélectionnant **1 - Entrée Modem** l'opérateur peut configurer l'entrée de communications auxiliaire pour usage avec modem. Voici un exemple:

1<Entrée>

--- Entrée pour Modem ---

0 - Nombre de bauds

1 - Commande d'initiation AT

2 - Commande de raccrochement AT

0<Entrée>

Taux de communications (modem)? 3

0 - 300 Bauds

1 - 1200 Bauds

2 - 2400 Bauds

3 - 9600 Bauds

4 - 19200 Bauds

4<Entrée>

Taux de communications (modem)? 4

0 - 300 Bauds

1 - 1200 Bauds

2 - 2400 Bauds

3 - 9600 Bauds

4 - 19200 Bauds

<Entrée>

L'entrée de modem est ainsi configurer de 9600 à 19200 bauds.

Référez à la section 5.3 *Connecteurs* pour connaître le raccordement nécessaire pour votre modem ainsi que la configuration de celui-ci en tant que la position de ses interrupteurs (Dip switches).

Utilisez **1 - Commande d'initiation AT** et **2 - Commande de raccrochement AT** pour configurer de plus l'interface entre le PDAS-II et le modem.

Notez que les sélections **2 - Entrée IDS-12 A** et **3 - Entrée IDS-12 B** servent à configurer les entrées IDS-12 MAIS que cette abilité de modifier à une valeur autre que 1200 bauds est incorporé en vue de revision du protocole IDS-12. A la date actuelle, ce protocole est basé sur 1200 bauds seulement.

Notez aussi que le canal B est configurable pour des communications IDS-12 à base RS485. Pour accomplir ceci vous devez configurer le port pour des communications « RS-485 » à l'aide du sélection **3 - Entrée IDS-12 B** et vous devez installer le cavalier ("jumper") sur le terminal à vis TS-DAS où il est indiqué "RS485". Notez que seulement une sonde conçu pour le IDS-12 RS485 (contacter AMASS Data Technologies Inc pour de l'information) peut être employée ainsi.

⇒ La sélection **6 12V int. - délai** sert à définir le délai entre l'initiation de la sortie de 12V et la transmission d'une commande. Cette délai sert à stabiliser la sonde avant d'initier une mesure. Tel que mentionné dans la section 4.3.3, la sortie de 12V est interrompue permettant une économie d'énergie pour les sondes à haute consommation. Alors, pour se servir de cette fonction simplement raccordez de telles sondes à la sortie de 12V interrompue pour son alimentation, ensuite configurez la sonde proprement au *Tableau de Cédule d'Observation* tel qu'expliqué à la section 4.3.3.

Le délai entre l'initiation de la sortie de 12V et la transmission d'une commande est 1 seconde par défaut. Celui-ci est modifier comme ceci:

```
6<CR>
Tapper (1-255) 50 msec/compte 20
50<CR>
Tapper (1-255) 50 msec/compte 50
<CR>
```

Le délai est alors change d'une seconde (20X 50msec= 1seconde) à 2.5 secondes (50X50msec = 2.5 sec).

Pour faire les raccordements des sondes au PDAS-II référez à la section 5.3.

4.4. Récupération des Données GOES

Pour récupérer les données GOES l'opérateur doit initier une session telnet pour contacter le centre DAPS à Wallops, Virginie. Une fois que vous êtes sur l'internet procédez comme suit si votre système est Windows 95:

- Pressez sur *Start*, et ensuite *Run*
- Tapez "telnet 128.154.62.173 " et ensuite pressez *OK*

Attendez un moment. Si le système DAPS n'est pas en panne et que vous avez bien débuter votre session, vous serez incité à taper un "username" et "password" ("nom" et "mot-de-passe").

Une fois que votre "username" et "password" soit accepté vous pouvez taper le mot "HELP" pour voir la liste de commandes disponibles. Avant de récupérer vos données, cependant, vous devez débuter l'enregistrement de votre session Telnet ainsi:

- Sélectionnez *Terminal* du menu, et ensuite *Start Logging...*
- Sélectionnez une fiche et un nom pour la session,
- pressez *Open*

Maintenant vous pouvez récupérer vos données. Disons que l'adresse GOES est de 48161450, vous tapez ceci:

```
>DOWNLOAD MSG ID_PLATFORM 48161450<CR>  
>BEGIN DOWNLOAD? (Y/N)  
>Y<CR>
```

Une fois que les données sont récupérées simplement concluer l'enregistrement de la session comme suit:

- Pressez *Terminal*, et ensuite *Stop Logging*.

Vous n'avez qu'à taper la commande "**BYE**" pour terminer.

4.4.1. Interprétation des Données GOES

Voici un exemple de données récupérées du système DAPS:

Notez que la première ligne, le titre, fournit de l'information relativement à la transmission elle-même. Les lignes qui suivent contiennent les données acquies depuis la dernière transmission. Voici la troisième ligne de l'exemple ci-haut:

L'exemple ci-haut représente le cas où le niveau d'eau, nommé 'HG', est enregistré à chaque 15 minutes. La première donnée qui apparaît sur cette ligne (+0.6280) a été échantillonnée 10 minutes avant la transmission, c'est-à-dire 00:47 GMT. La seconde (+0.7293) a eu lieu à 00:32 GMT, la troisième (+0.7800) à 00:17 GMT, et ainsi de suite...

Tel qu'expliqué dans la section *Menu Principal: PARAMÉTRISATION*, l'échantillonnage et l'enregistrement des données est défini dans le *Tableau de Cédule de d'Observation*. Pour accomplir les enregistrements montrés ci-haut, l'opérateur a dû définir un *Taux d'enregistrement* de 00:15 et un *Nom de la Sonde* de 'HG'. On peut noter aussi que les enregistrements sont des valeurs moyennes puisque celles-ci apparaissent avec quatre chiffres significatifs après le point décimal (les valeurs instantanées apparaissent avec trois).

Notez que les lignes avec une seule donnée contiennent les valeurs Min/Max. Voici une donnée Max telle que représentée ci-haut:

Notez que *L'intervalle Min/Max* est de 180 minutes dans cet exemple (Référez à la section 4.3.3). Notez aussi que la valeur a eu lieu 170 minutes avant la transmission, c'est à dire 22:07 GMT. Tel qu'expliqué dans

la section 4.3.3, puisque les valeurs Min/Max sont déterminées de les échantillons, la précision avec lequel le minimum et le maximum d'un paramètre est acquis dépend entièrement sur le *Taux d'échantillonnage*.

Lorsque le PDAS-II exécute les enregistrements tel que spécifiés par l'opérateur dans le *Tableau de Cédule d'Observation*, il les font au mémoire flash de l'appareil ainsi qu'aux mémoires tampons GOES. Ces derniers servent à transmettre les données au transmetteur dans une forme ne dépassant pas 96 caractères par ligne. Elles correspondent aux 16 lignes du *Tableau* (donc 16 espaces mémoires) et ont une taille de 96 bytes chacune. Lorsqu'une de ces lignes atteint 96 bytes, le PDAS-II transmet le contenu de celle-ci au transmetteur. Notez que les valeurs Min/Max ne sont pas misent au transmetteur de cette façon mais plutôt, elles sont déposées directement.

L'opérateur peut voir le contenu de ces seize mémoires GOES en sortant du menu et en tapant:

G#<Entrée>

où # est le numéro de ligne où la sonde apparaît dans le *Tableau*. Par exemple, si le paramètre 'HG' est à la ligne #0 vous pouvez sortir du menu et taper 'G0<Entrée>' comme ceci:

G0<CR>

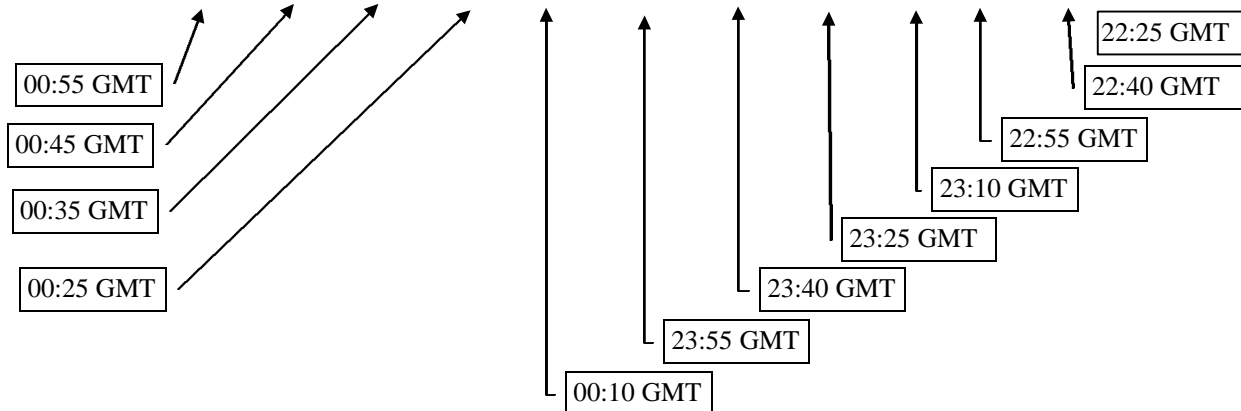
+0.6280+0.7293+0.7800+0.7800

ce qui indique que quatre données sont au mémoire tampon GOES #0. Lorsque celle-ci est pleine (96 bytes max) son contenu est transféré au transmetteur GOES et le PDAS-II recommence de nouveau à déposer les données dans la mémoire tampon.

L'opérateur serait bien avisé de désactiver le transmetteur avant de faire un changement au *Taux d'enregistrement*, ensuite ré-activer ce dernier. La raison pour ceci est que le *Taux d'enregistrement* qui apparaît au début de la ligne est celui qui était courant lors de l'enregistrement de la donnée la plus récente, ce qui ne correspond pas à tout les données de la ligne.

Par exemple, disons que l'opérateur change le *Taux d'enregistrement* de 15 à 10 minutes après que huit données soient déposées dans la mémoire GOES correspondante. La récupération de les données du système DAPS montrera un *Taux d'enregistrement* de 10 minutes pour cette ligne puisque ceci était correct au moment de la donnée la plus récente de la ligne comme suit:

:HG 2 #10 +0.6280+0.7293+0.7800+0.7800+0.7800+0.7800+0.7800+0.7800+0.7800+0.7800+0.7800+0.7800



Les lectures à gauche ont eu lieu à des intervalles de 10 minutes et le restant ont eu lieu à 15 minutes.

Pour éviter cette confusion, désactiver le transmetteur lors du changement du *Taux d'enregistrement*, ensuite le ré-activer.

4.5. Commandes de Communications Directes

La communication avec le PDAS peut être fait hors du système de menu à l'aide des *Commandes de Communications Directes*. L'ensemble de ces commandes qui peuvent être employé avec votre PDAS dépendra de la version de sa programmation. Pour déterminer lesquelles des commandes suivantes sont applicables à votre appareil, "sortez" du menu avec la sélection **7 sortie**.

Commande de Lectures Directes

Commande: M#<CR> Où #: le numéro de ligne dans le tableau (voir ci-dessous)

Réponse: <Date du dernier échantillon><l'heure du dernier échantillon><nom du paramètre>

exemple: Le paramètre "HG" est à la ligne #1 du *Tableau de Cédule d'Observation* et vous désirez voir l'échantillon le plus récent de celui-ci.

M1<CR>

1999/02/02 12:12:08 "HG" +9.123

La valeur du dernier échantillon pour "HG" est donc "+9.123". Le taux d'échantillonnage est défini dans le tableau de cédule d'observation (voir section 4.2.3).

Mémoire Tampon GOES

Commande: G#<CR> Où #: le numéro de la ligne

Réponse: <données><données><données><données>...

exemple: Disons que le paramètre "HG" est à la ligne #0 d'un PDAS muni de l'option GOES et vous désirez visionner les données qui seront déposés au transmetteur pour la prochaine transmission:

G0<CR>

+0.6280+0.7293+0.7800+0.7800

Notez que ces quatre données se trouvent dans la mémoire tampon du PDAS et NON pas la mémoire du transmetteur lui-même. En effet, pour les PDAS équipés de l'option GOES il y a 16 mémoires tampons qui correspondent aux 16 lignes du *Tableau de Cédule d'Observation*. Ces mémoires servent à acquérir les données, tel que défini par le *Taux d'Enregistrement*, qui sont alors déversées au transmetteur lorsque celles-ci atteignent leurs capacités de 96 bytes.

Les commandes qui suivent ont été conçues pour faciliter l'accès au PDAS par les systèmes de récupération automatisées.

L'état du Dossier:

Commande: LS<CR>

Réponse: <L'état du dossier>

exemple:

LS<CR>

Capacité = 32768

Lectures accomplies = +31383

Lecture actuelle: 15000

Lecture aînée: 16385

Indicateur d'erreur = 0

Récupération par Nombre

Commande: LR+<mot-se-passe *PUBLIQUE*>+<nombre de lectures à récupérer><CR>

Réponse: <Données récupérées>

exemple: Vous désirez récupérer 4 lectures.

LR+AMASSER+4<CR>

AMASS Data Technologies Inc. PDAS/M 682

Firmware (c)William P.Thomas 1996,97,98

DATE: 1998/12/16

L'HEURE: 10:25:36

NO. D'IDENTITE: 01

SITE D'EMPLACEMENT: Utopie

,1998/12/16,

HG , +0.973/06:42:59

HG , +0.973/07:42:59

HG , +0.973/08:42:59

HG , +0.973/09:42:59

Récupération par Date:

Commande: LD+<mot-se-passe *PUBLIQUE*>+<Date de la lecture la plus ancienne à récupérer><CR>

Réponse: <Données récupérées>

exemple: Vous désirez récupérer toutes les lectures enregistrées aujourd'hui (il est 1998/12/16)

LD+AMASSER+1998/12/16<CR>

AMASS Data Technologies Inc. PDAS/M 682

Firmware (c)William P.Thomas 1996,97,98

DATE: 1998/12/16

L'HEURE: 10:25:36

NO. D'IDENTITE: 01

SITE D'EMPLACEMENT: Utopie

,1998/12/16,

HG , +0.973/00:42:59

HG , +0.973/01:42:59

HG , +0.973/02:42:59

HG , +0.973/03:42:59

HG , +0.973/04:42:59

HG , +0.973/05:42:59

HG , +0.973/06:42:59

HG , +0.973/07:42:59

HG , +0.973/08:42:59

HG , +0.973/09:42:59

Si l'opérateur aurait indiqué "LD+AMASSER+1998/12/15<CR>", il aurait récupéré les lectures débutant le minuit du 15 décembre en avant. Notez que pour effectuer une "récupération par date" il faut que votre appareil soit installer depuis minuit de la veille, au minimum.

Récupération des Compteurs:

Commande : 'ME1' ou 'ME2'

Réponse : <valeur du compteur correspondant >

5. Installation

5.1. Mécanique

L'AMASSER PDAS-II est fixé sur une surface plate en utilisant des vis ou boulons #10 et les pieds d'installation.

5.1.1. Configuration de L'Encodeur à Arbre

Lorsque vous utilisez l'encodeur à arbre intégré pour mesurer le niveau d'eau (pour modèles avec l'option "PSE/D" seulement), le PDAS-II peut être fixé sur une surface horizontale ou verticale avec l'arbre étendu horizontalement au-dessus de l'eau. Une poulie est ensuite montée sur l'arbre à l'aide du dispositif en aluminium conçu pour ce rôle. Ce dispositif, le montage pour poulie, est conçu pour accepter des poulies standards L&S ou F&P. En effet, n'importe quelle poulie qui peut être fixée sur l'arbre est utilisable. Même les positions linéaires peuvent être mesurées pourvu que vous vous serviez d'un système mécanique convenable. Pour plus d'informations sur les caractéristiques mécaniques du PDAS-II référez à la section *Specifications*.

Notez que la force perpendiculaire à l'arbre ne doit pas excéder 4.5 kg (10 lbs). Une force supérieure à ceci peut déformer les roulements à billes, avec l'effet de diminuer la durée de ceux-ci ainsi que d'augmenter le couple de démarrage.

5.2. Electrique

Le PDAS-II comprend une protection interne contre les changements soudains de tension. Cependant, il faut noter qu'

IL EST ESSENTIEL DE MUNIR L'APPAREIL AVEC UNE PROTECTION PRIMAIRE CONTRE L'ECLAIR

5.3. Connecteurs

Tout les modèles comprend ceci:

- 1 connecteur DB9S : entrée de programmation pour les communications RS-232 avec votre logiciel
- 1 connecteur DB15P : entrée auxiliaire de communications pour modem ou GOES
- 1 connecteur AMP CPC à 9 aiguilles pour les entrées IDS-12 ainsi que l'alimentation +12VDC primaire (disponible avec le terminal à contacts **TS-SDI/DIN**, voir Figure 2 ci-dessous)
- 1 connecteur AMP CPC à 28 aiguilles pour les entrées et sorties analogiques du AIS, compteurs (disponible avec le terminal à contacts **TS-AIS/DIN**)

Options:

- 1 terminal à contacts **TS-AIS/DIN** (voir Figure 2 ci-dessous) pour les entrées IDS-12 ainsi que l'alimentation +12VDC primaire, sortie +12V interrompue.
- 1 terminal à contacts monté sur le boîtier **TS-AIS/PNL** (voir Figure 3 ci-dessous) pour les entrées et sorties analogiques du AIS, compteurs.

ou

- 1 terminal à contacts **TS-AIS/DIN** au montage DIN (voir Figure 4 ci-dessous) entrées et sorties analogiques du AIS, compteurs

Les fils pour l'entrée IDS-12 (AMP CPC à 9 aiguilles) sont comme suit:

| SIGNAL | Couleur du Cable |
|-----------------------------|------------------|
| Entrée de +12 VDC | Rouge |
| Sortie de +12VDC interrompu | Bleu |
| Ground | Noir |
| Données IDS-12 (A) | Blanc |
| Données IDS-12 (B) | Vert |
| aucun | Brun |
| aucun | aucun |
| aucun | aucun |
| aucun | aucun |

Le terminal à vis *TS-SDI/DIN* est disponible pour le PDAS-II tel que montré dans la Figure 2. Le *TS-SDI/DIN* se raccorde du AMP CPC à 9 aiguilles du PDAS-II au "J1" montré ci-dessous. Il permet un raccordement aisé des sondes IDS-12 ainsi et de la source primaire. Notez que le canal B est configurable pour l'usage IDS-12 réglementaire OU IDS-12 basé sur le RS485 ce qui permet des communications jusqu'à 1200 mètres (4000 pieds). Notez que ce dernier ne peut être utilisé que par des sondes conçues pour des communications IDS-12/RS485 tel que l'encodeur PSE-SDI/RS485 de la compagnie AMASS Data (demandez pour de l'information).

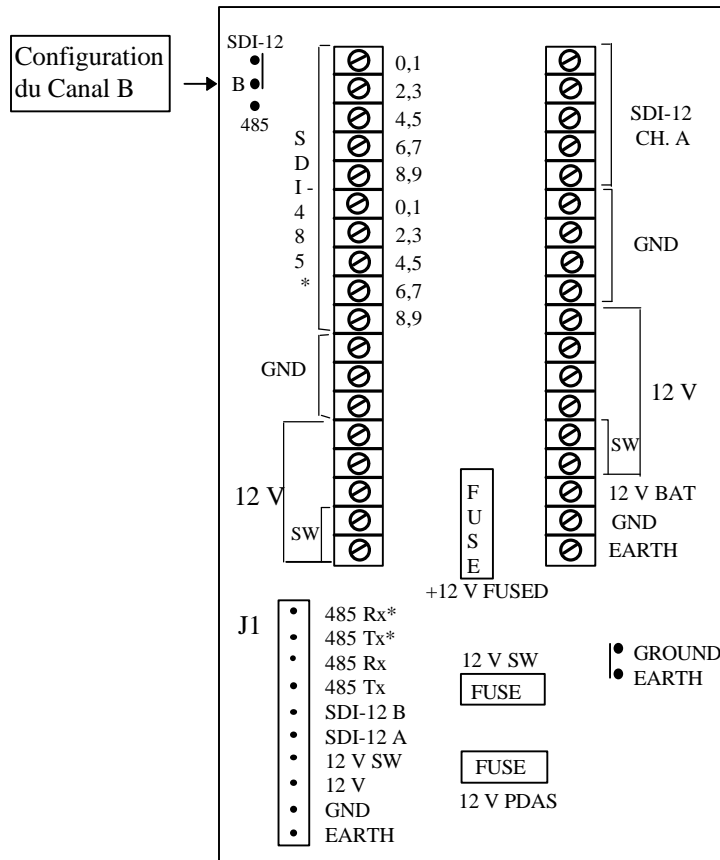


Figure 2. Le montage du terminal à 36 vis *TS-DAS*.

Si l'option TS-AIS/PNL ou TS-AIS/DIN n'est pas compris, les entrées et sorties analogiques ainsi que les compteurs sont au connecteur AMP CPC à 28 aiguilles comme ceci:

| PIN | SIGNAL |
|-----|---|
| 1 | Canal analogique 2 (Temp. Externe) |
| 2 | GND |
| 3 | Canal analogique 5 (Volt. Ext. 0-5V) |
| 4 | Canal analogique 1 (Volt. Ext. 0-5V) |
| 5 | GND |
| 6 | GND |
| 7 | GND |
| 8 | Canal analogique 6 (Tension primaire: 0-20V) |
| 9 | Canal analogique 0 (Volt. Ext. 0-5V) |
| 10 | GND |
| 11 | Canal analogique 3 (Temp. Externe) |
| 12 | Canal analogique 4 (Tension Ext. 0-20V) |
| 13 | GND |
| 14 | Canal analogique 7 (Temp. Interne) |
| 15 | GND |
| 16 | ref. 5V c.c |
| 17 | ref. 5V c.c |
| 18 | ref. 5V c.c |
| 19 | ref. 5V c.c. |
| 20 | GND |
| 21 | ref. 2.5 V c.c. |
| 22 | ref. 2.5 V c.c. |
| 23 | GND Compteur #2 |
| 24 | source constante 250 λ A |
| 25 | source constante 250 λ A |
| 26 | à terre |
| 27 | Compteur #1 |
| 28 | Compteur #2 |

Pour les PDAS-II avec l'option **TS-AIS/PNL** référez à la Figure 3 pour le raccordement des entrées et sorties analogiques.

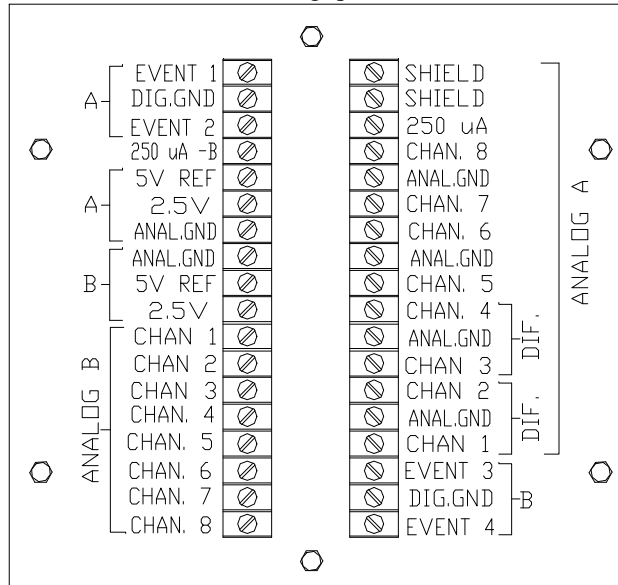


Figure 3. **TS-AIS/PNL**: terminal à contacts de 36 vis monté sur le PDAS-II.

Pour les PDAS-II avec l'option **TS-AIS/DIN** référez à la Figure 4 pour le raccordement des entrées et sorties analogiques. Notez que ce terminal à contacts se raccorde au connecteur AMP CPC à 28 aiguilles.

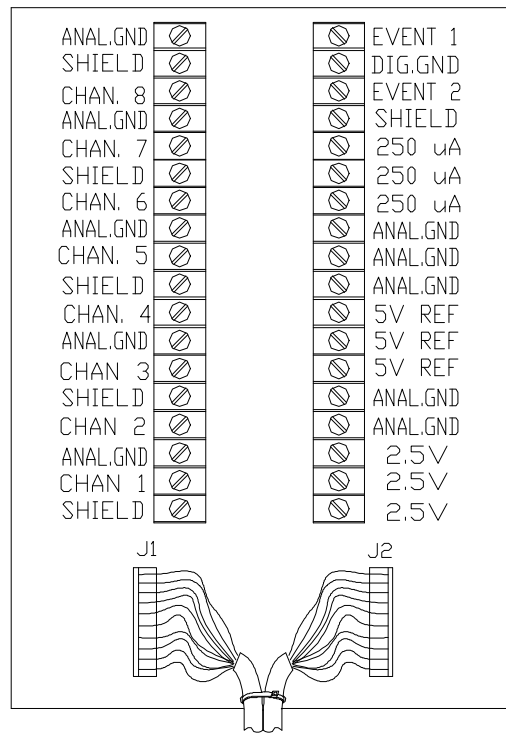


Figure 4. **TS-AIS/DIN**: terminal à contacts de 36 vis, montage DIN.

Configuration du Modem

| No. de l'interrupteur | Position | Description |
|-----------------------|----------|------------------------------|
| 1 | ON | Data Terminal Ready Override |
| 2 | OFF | Verbal Result Codes |
| 3 | OFF | Suppress Result Codes |
| 4 | ON | Suppress echo |
| 5 | OFF | Auto Answer Enabled |
| 6 | OFF | Carrier Detect Normal |
| 7 | ON | Load Factory Defaults |
| 8 | ON | Smart Mode |

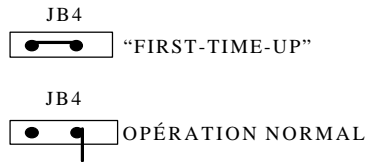
6. Entretien

L'entretien du PDAS-II est minime. En effet, le seul entretien est le remplacement éventuel des piles.

Tout les appareils comprend une pile Lithium qui sert pour le fonctionnement de l'horloge ainsi que pour sauvegarder la mémoire RAM qui contient la date, l'heure, numéro d'identification de l'appareil et la configuration des sondes. La tension de cette pile peut être surveillée à l'aide du convertisseur AIS compris avec le PDAS-II en utilisant le menu *PARAMETRISATION* tel que décrit dans la section 4.3.3.1 *Sondes Internes*. Notez cependant que la surveillance de cette pile diminuera sa vie utile de 5 ans, autrement sa vie est de 10 ans.

Pour remplacer la pile Lithium (voir l'*ANNEXE F*) :

- Débrancher la source primaire.
- Ouvrir le boîtier en dévissant le couvert.
- Situer la pile Lithium (voir l'*ANNEXE F*) et remplacer.
- Installer le cavalier au "JB4" (voir l'*ANNEXE F*) pour "First-Time-Up" (voir ci-dessous). Ceci est pour assurer que le système est proprement initié.
- En gardant le couvert dévissé, brancher le PDAS-II au 12 V c.c. et établissez la communication avec votre logiciel pour assurer que l'initiation s'est bien fait (9600 bauds, 8 bits de données, 1 stop bit, "no parity" et "no flow control").
- Régler la date et l'heure et ensuite mettez le cavalier du "JB4" dans la position "Opération Normal"
- Vissez le couvert et c'est fait!



La pile de 9V qui est compris avec l'option "PSE/D" sert à maintenir de l'énergie continue à l'encodeur à arbre en cas d'interruptions de la source primaire. Notez que cette pile ne fait aucun appel de courant lorsque la source primaire est en fonction. Par conséquent, sa durée de vie utile dépend entièrement du nombre d'interruptions. La tension de la pile 9V peut être surveiller en choisissant "**Volt. Ext (0-20V)**" de la liste de sonde internes tel que décrit dans la section 4.3.3.1 *Sondes Internes*. Notez que pour ainsi faire le "jumper" du "E3" doit aussi être en place (voir l'*ANNEXE F*).

7. Spécifications

Procésseur - Atmel 89S8252 @ 11.0592 MHz.
Internal RAM - 256 bytes RAM

Mémoire Externe

site 1 - 32 kbytes SRAM (sauvegarder par une batterie Lithium)
site 2 - 8 sections de 64 kbytes chacune (Am29F040 PROM/EEPROM)
sites 3&4 - 1 Mbyte non-volatile flash (32768 lectures)

Connecteurs

- DB9S à 9 aiguilles comm. (RS-232)
- AMP CPC à 9 aiguilles (IDS-12, entrée +12VDC)
- DB15P pour comm. avec modem ou GOES
- AMP CPC à 28 aiguilles pour entrées et sorties analogiques

Options:

- Terminal à contacts **TS-DAS/PNL** pour raccordement aisé des sondes IDS-12 et du 12V c.c.
- **TS-AIS/PNL**: Terminal à contacts intégré pour entrées et sorties analogiques
- **TS-AIS/DIN** : Terminal à contacts au montage DIN pour entrées et sorties analogiques

Entrées pour AIS (Analog Input System)

Alimentation primaire (0-20V)
Tension de la batterie Lithium
Température interne
Tension de la batterie 9V (0-20V) avec l'option PSE/D
Deux Tension Ext. (0-5V)
Deux Tension Ext. (0-2.5V)

Sorties pour AIS

Référence de 2.5Vc.c et 5Vc.c.
Source de Courant Constante de 250 µAmps

Options GOES

Référez à la liste de prix:

- Interface pour Telonics TGT-1
- Interface pour Bristol B696
- Interface pour Bristol B697

L'information ci-dessus est correcte à l'heure actuelle. AMASS Data Technologies Inc a droit de modifier les spécifications sans notification. Toutes les marques de fabriques sont en possession de les compagnies respectives telles que décrit ci-dessus.

AMASS Data Technologies Inc.
34 Chemin Helene, Val des Monts, QUEBEC J8N 2L7
TEL: 819 457-4926 FAX 819 457-9802
Email: amassinf@amassdata.com
<http://www.amassdata.com>

Caractéristiques Environnementales

Plage de Mesure : -40 to +55 C
Entreposage : -60 to +100C
Humidité : <= 100% non-condensé

Batterie de Sauvegarde

Batterie Lithium standard CR2032 de 3VDC pour RAM
(la date, l'heure, no.de l'appareil, description du site, configuration des sondes).

Horloge

Motorola, ajusté à +/- 15ppm par année

Entrée des Compteurs

2 compteurs compris grâce au AIS
Fermeture de 20 msec
Résolution - 16 bits
Configurable pour la mode *Continue* ou *Remis à Zero*
Configurable pour la mode *Fermetures de Contacts* ou *Pulsations*

Consommation d'Energie

< 20 mA entrée comm. non-raccordé
< 45 mA entrée comm. raccordé
Courant Max. < 100 mA avec l'affichage PSE/D allumé

Caractéristiques Physiques

Modèles de Base:

Hauteur - 152.0 mm. (6.0 in.)
Largeur - 228.6 mm. (9.0 in.)
Epaisseur - 70.0 mm. (2.75 in.)
Poids - 1 Kg (2.2 lb.)
Montage - Quatre pieds d'installation, hauteur additionnelle - 5mm. (0.2 in.)

Modèles avec l'option "PSE/D"

Hauteur, Largeur et Epaisseur (voir ci-haut)
Poids - 1.2 Kg (2.64 lb.)
Montage - Même que le modèle de base

ANNEXE A: ERREURS DE COMMUNICATIONS

Lorsque vous utilisez le PDAS-II dans la mode transparente les messages suivantes peuvent être exhibées. Notez que les communications IDS-12 ont priorité sur les communications RS232.

Messages D'Erreurs de Communications

| <u>NO. D'ERREUR</u> | <u>SIGNIFICATION</u> |
|---------------------|---|
| 1 | Timeout waiting for address of initial response |
| 2 | Timeout waiting for address following D0! command |
| 3 | Character timeout – D0! Response string |
| 4 | Character timeout – Initial Response string |
| 5 | Waiting for Tx to finish |

ANNEXE B: Tableau des MODES pour le B697

| MODE (car. ASCII) | Préambule 1 = long 0 = court | Durée 1 = 2 min 0 = 1 min | Signal de Synch. 1=1 PPS 0= 1 PPM | “Self- timed” seulement | “Self- timed” & “Alarm Rate Random” | “Regular Random” & “Al. Rate Random” |
|--------------------------|------------------------------------|---------------------------------|--|-------------------------------|---|--|
| @ | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| B | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| C | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| D | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| F | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| G | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| H | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| J | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| K | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| L | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| N | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| O | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| P | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| R | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| S | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| T | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| V | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| W | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| X | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| Z | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ; | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| < | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| > | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ? | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 |

ANNEXE C: Ensemble de Commandes pour /PSE

Commandes de Récupération

- Mesurer la position de l'encodeur en unités de mesure
 - commande: aM!, aM0!, aC! ou aC0!
 - réponse: a0001<cr><lf> données à récupérer: <la position de l'encodeur>
- Mesurer les positions minimum et maximum
 - commande: aM1! ou aC1! (maximum); aM2! ou aC2! (minimum)
 - réponse: a0001<cr><lf> data buf <min> or <max>
- Commande de verification
 - commande: aV! or aV0!
 - réponse: a+<données 1>+<données 2>+<données 3><cr><lf>
- Mesurer la valeur des compteurs
 - commande: aM3! ou aC3! (compteur 1); aM4! ou aC4! (compteur 2)
 - réponse: a0001<cr><lf> données à recuperer <compteur 1> ou <compteur 2>
- Commande de récupération
 - commande: aD! ou aD0!
 - Réponse: a<données><cr><lf>
- Obtenir la position de l'encodeur
 - commande: aR! ou aR0!
 - Réponse: a<données><cr><lf>
- Obtenir les positions minimum et maximum
 - commande: aR1! (maximum) ou aR2! (minimum)
 - Réponse: a<données><cr><lf>
- Obtenir la valeur des compteurs
 - commande: aR3! (compteur 1) ou aR4! (compteur 2)
 - Réponse: a< données ><cr><lf>
- Commande d'identification IDS-12
 - commande: aI!
 - réponse: a<étiquette d'identification><cr><lf>
- Commande de reconnaissance
 - commande: a!
 - Réponse: a<cr><lf>
- Commande d'interrogation d'adresse
 - commande: ?!
 - Réponse: a<cr><lf>
- Changer l'adresse IDS-12
 - commande: aA<nouvelle adresse>!
 - Réponse: < nouvelle adresse ><cr><lf>
- Obtenir une Valeur de Paramétrisation
 - commande: aS0?!, aS1?!, aS2?!, aS3?! ou aS4?!)
 - Réponse: a<données><cr><lf>

Commandes de Configuration

- Configurer l'encodeur: le paramètre "offset"
 - commande: aS0+<offset>!
 - Réponse: a<cr><lf>
- Configurer l'encodeur: le paramètre "scale"
 - commande: aS1+<scale>!
 - Réponse: a<cr><lf>
- Configurer les compteurs: le paramètre "scale"
 - commande: aS3+<scale>! (compteur 1) ou aS4+<scale>! (compteur 2)
 - réponse: a<cr><lf>
- Configurer la mode d'opération des compteurs
 - commande: aS2+<modes des compteurs>! (référez à l'ANNEXE B pour les modes)
 - réponse: a<cr><lf>
- Ramener à zéro les compteurs
 - commande: aS5!
 - Réponse: a<cr><lf>

ANNEXE D: Les Modes des Compteurs

Le tableau qui suit est pertinent aux modèles incluant des compteurs intégrés tel qu’avec l’option “/PSE/D”. La mode des compteurs est normalement accompli du système de menu en utilisant “*Sondes Internes*” du menu *Paramétrisation du Système*.

Pour les compteurs qui ne sont pas “intégrés”, l’opérateur doit utilisé la “mode transparente IDS-12” du menu *Paramétrisation du Système*. Par exemple, si un PSE-SDI est à l’adresse 3, Canal A vous devez utilisé la commande suivante, tel que montré dans l’ANNEXE C, pour fixer la mode à ‘6’:

A3S2+6!

| Mode | Compteur #2 Remis à Zero ou Continu | Compteur #2 Pulsations ou Fermetures de Contacts | Compteur #1 Remis à Zero ou Continu | Compteur #1 Pulsations ou Fermetures de Contacts |
|------|---|--|---|--|
| 0 | Continu (0) | Fermeture à Contacts(0) | Continu (0) | Fermeture à Contacts(0) |
| 1 | Continu (0) | Fermeture à Contacts(0) | Continu (0) | Pulsations (1) |
| 2 | Continu (0) | Fermeture à Contacts(0) | Remis à Zero (1) | Fermeture à Contacts(0) |
| 3 | Continu (0) | Fermeture à Contacts(0) | Remis à Zero (1) | Pulsations (1) |
| 4 | Continu (0) | Pulsations (1) | Continu (0) | Fermeture à Contacts(0) |
| 5 | Continu (0) | Pulsations (1) | Continu (0) | Pulsations (1) |
| 6 | Continu (0) | Pulsations (1) | Remis à Zero (1) | Fermeture à Contacts(0) |
| 7 | Continu (0) | Pulsations (1) | Remis à Zero (1) | Pulsations (1) |
| 8 | Remis à Zero (1) | Fermeture à Contacts(0) | Continu (0) | Fermeture à Contacts(0) |
| 9 | Remis à Zero (1) | Fermeture à Contacts(0) | Continu (0) | Pulsations (1) |
| 10 | Remis à Zero (1) | Fermeture à Contacts(0) | Remis à Zero (1) | Fermeture à Contacts(0) |
| 11 | Remis à Zero (1) | Fermeture à Contacts(0) | Remis à Zero (1) | Pulsations (1) |
| 12 | Remis à Zero (1) | Pulsations (1) | Continu (0) | Fermeture à Contacts(0) |
| 13 | Remis à Zero (1) | Pulsations (1) | Continu (0) | Pulsations (1) |
| 14 | Remis à Zero (1) | Pulsations (1) | Remis à Zero (1) | Fermeture à Contacts(0) |
| 15 | Remis à Zero (1) | Pulsations (1) | Remis à Zero (1) | Pulsations (1) |

Remis à Zéro: Le compteur sera ‘remis à zéro’ lorsque celui-ci est échantillonné. Si les comptes croient en excès de 65535 (compteur de 16 bit) antérieur à un échantillonnage, le compteur recommence à zéro automatiquement.

Continu : Les comptes sont cumulatifs, c’est à dire, le compteur n’est pas remis à zéro lors d’un échantillonnage.

Pulsations : La mode convenable pour compter des pulsations. La fréquence maximum est de 5 kHz.

Fermetures à Contacts : La mode convenable pour compter les fermetures à contacts. L’intervalle minimale des fermetures est de 20 msec.

APPENDIX E: Les FORMES des DONNÉES

Le PDAS-II offre les deux formes montrées ci-dessous pour la présentation des données dans le dossier. L'opérateur choisi la forme qu'il/elle désire avec la sélection *Manipulation du Dossier* et ensuite *La Forme des Données* du menu *Le Système*.

| LA FORME ENVIRONNEMENT CANADA "SEQUENTIAL" | LA FORME AMASS DATA STANDARD |
|---|--|
| AMASS Data Technologies Inc. PDAS/M 682 Firmware (c)William P.Thomas 1996,97,98 DATE: 1997/09/20 L'HEURE: 16:52:32 No. D'IDENTITE: T359478 SITE D'EMPLACEMENT: BILL'S HOBBIT HOLE , 1997/09/20, HG , +0.000/15:06:56 HG , +0.000/15:06:56 HG , +0.0000/15:07:55 WT , +0.0000/15:21:55 HG , +0.0000/15:22:55 WT , +0.0000/15:36:55 HG , +0.0000/15:37:55 WT , +0.0000/15:51:55 HG , +0.0000/15:52:55 WT , +0.0000/16:06:55 HG , +0.0000/16:07:55 WT , +0.0000/16:21:55 HG , +0.0000/16:22:55 WT , +0.0000/16:36:55 HG , +0.0000/16:37:55 WT , +0.0000/16:51:55 | AMASS Data Technologies Inc. PDAS/M 682 Firmware (c)William P.Thomas 1996,97,98 DATE: 1997/09/20 L'HEURE: 16:52:32 No. D'IDENTITE: T359478 SITE D'EMPLACEMENT: BILL'S HOBBIT HOLE +1997/09/20 16:51:55 "WT" +0.0000 +1997/09/20 16:37:55 "HG" +0.0000 +1997/09/20 16:36:55 "WT" +0.0000 +1997/09/20 16:22:55 "HG" +0.0000 +1997/09/20 16:21:55 "WT" +0.0000 +1997/09/20 16:07:55 "HG" +0.0000 +1997/09/20 16:06:55 "WT" +0.0000 +1997/09/20 15:52:55 "HG" +0.0000 +1997/09/20 15:51:55 "WT" +0.0000 +1997/09/20 15:37:55 "HG" +0.0000 +1997/09/20 15:36:55 "WT" +0.0000 +1997/09/20 15:22:55 "HG" +0.0000 +1997/09/20 15:21:55 "WT" +0.0000 +1997/09/20 15:07:55 "HG" +0.0000 +1997/09/20 15:06:56 "HG" +0.000 +1997/09/20 15:06:56 "HG" +0.000 |

APPENDIX F: L'électronique du PDAS

