ProMark™ 800

powered by ashtech

Guide de démarrage

Mention de droits d'auteur

Copyright 2011-2013 Trimble Navigation Limited. Tous droits réservés.

P/N 631667-02 rev B, April 2013

Marques commerciales

Tous les noms de produits et de marques mentionnés dans cette publication sont des marques commerciales déposées appartenant à leurs propriétaires respectifs.

Notification du FCC

Le récepteur ProMark 800 est déclaré conforme aux normes des appareils numériques de classe B, conformément à l'article 15 du Règlement de la FCC (Federal Communications Commission) lorsqu'il est utilisé en mode Portable. Voir ci-dessous la remarque concernant les appareils numériques de classe B.

REMARQUE concernant les appareils numériques de

classe B : cet équipement a été testé et déclaré conforme aux normes des appareils numériques de classe B, conformément à l'article 15 du Règlement de la FCC (Federal Communications Commission). Ces normes sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences préjudiciables dans une installation résidentielle. Cet équipement génère, utilise et peut émettre une énergie de fréquence radio et peut causer des interférences nocives aux radiocommunications s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions. Toutefois, il n'existe aucune garantie que des interférences ne se produiront pas dans une installation particulière. Si cet équipement venait à causer des interférences nocives à la réception radio ou télévision, qui peuvent être déterminées en l'allumant et en l'éteignant, l'utilisateur est invité à tenter de corriger ces interférences par une ou plusieurs des mesures suivantes :

– Réorienter ou positionner l'antenne réceptrice.
– Augmenter la distance qui sépare l'équipement et le récepteur.
– Brancher l'équipement dans une sortie sur un circuit différent de celui auquel le récepteur est raccordé.
– Consulter le revendeur ou un technicien radio/télévision spécialisé pour obtenir de l'aide.

Lorsque le récepteur ProMark 800 est utilisé avec une alimentation externe ou qu'il est connecté à un périphérique via le port USB, il est déclaré conforme aux normes des appareils numériques de classe 4, conformément à l'article 15 du Règlement de la FCC (Federal Communications Commission). Voir ci-dessous la remarque concernant les appareils numériques de classe A.

REMARQUE concernant les appareils numériques de classe A : cet équipement a été testé et déclaré conforme aux normes des appareils numériques de classe A, conformément à l'article 15 du Règlement de la FCC (Federal Communications Commission). Ces normes sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences préjudiciables dans une installation commerciale. Cet équipement génère, utilise et peut émettre une énergie de fréquence radio et peut causer des interférences nocives aux radiocommunications s'il n'est pas installé et utilisé conformément au manuel d'instructions. Le fonctionnement de cet équipement dans une installation résidentielle est susceptible de causer des interférences nocives, dans ce cas l'utilisateur devra lui-même tenter de corriger ces interférences.

REMARQUE : toute modification ou changement non approuvé explicitement par Ashtech est susceptible d'annuler le droit de l'utilisateur à faire fonctionner cet équipement.

Limites d'exposition aux radiofréquences (SAR)

Les équipements d'émission radio produisent, lorsqu'ils sont en service, de l'énergie radiofréquence (RF). Cette énergie peut être absorbée par le corps humain et peut donc avoir des effets néfastes sur la santé si le niveau absorbé est excessif. L'unité utilisée pour mesurer le niveau d'exposition du corps humain aux ondes radiofréquences est le « SAR » (Specific Absorption Rate = débit d'absorption spécifique. La Commission Fédérale Américaine des Communications (FCC), l'Industrie Canada (IC) et d'autres agences de par le monde ont établi des limites prévoyant une marge de sécurité substantielle afin d'assurer la protection des personnes utilisant ce type d'équipement. Afin d'en autoriser la vente aux États-Unis, au Canada et en Europe, ce système a été testé par un laboratoire habilité qui l'a déclaré conforme aux réglementations concernant l'exposition aux radiofréquences. Le SAR a été mesuré avec le matériel (le module GSM) émettant sa puissance maximum certifiée. Souvent cependant, en cours de fonctionnement normal, le matériel (le module GSM) émettra bien moins que sa puissance maximum. La puissance d'émission est contrôlée automatiquement et, en général, baisse au fur et à mesure que l'on s'approche d'une station. Cette réduction de la puissance d'émission résulte en une exposition moindre aux radiofréquences et une valeur plus faible du SAR.

Déclaration de protection RF selon les normes FCC et CE

Les différentes versions d'émetteurs UHF sont toutes conformes aux directives FCC et CE.

Pour se conformer aux directives FCC et CE concernant le niveau d'exposition aux radiofréquences, cet équipement, porté sur le corps en utilisation normale, doit faire l'objet des mesures suivantes :

Garder une distance de séparation d'AU MOINS 3 m entre le corps de l'utilisateur et le matériel (l'émetteur UHF). Cette distance a été définie en prenant en compte les réglementations FCC et CE et en utilisant une puissance de sortie maximum.

NE PAS utiliser l'équipement d'une façon telle qu'il se trouverait en contact direct avec le corps humain (sur les genoux par exemple). Une telle utilisation provoquerait un dépassement des limites de protection fixées par le FCC. Voir www.fcc.gov/oet/rfsafety/ pour plus d'informations sur les règles de sécurité liées à l'exposition aux radiofréquences.

Où trouver des informations

Ce manuel a été conçu pour vous guider tout au long des procédures de base du ProMark 800. Vous trouverez davantage d'informations dans le *ProMark 800 Reference Manual*, également disponible sur le CD ProMark 800.

Garanties

Voir le *ProMark 800 Reference Manual*.

Table des Matières

Introduction 1
Qu'est-ce que le ProMark 800 ? 1
Champ d'application de ce guide 1
Aperçu des composants du système 2
Fourniture de base 2
Accessoires standard 3
Modules de communication et antennes associées 4
Accessoires pour une base 4
Description du matériel et fonctions de base 5
Vue de la face avant 5
Indicateurs et boutons 5
Vue de dessous 6
Batterie, connecteurs et module 7
Caractéristiques de l'antenne 8
Combinaisons spéciales de boutons 9
Écrans d'affichage 10
Écran Démarrage 10
Écran État général 10
Écrans Mémoire 12
Écran d'identification du récepteur 13
Écran Calcul de position 14
Écran Enregistrement ATL 15
Ecran gestion mémoire 16
Écran rétro-éclairé 17
Écran transfert de données 17
Chargement de la batterie avant utilisation 18
Retirer la batterie du ProMark 800 18
Charger la batterie 18
Insérer la batterie dans le ProMark 800 19
Préparation de la base RTK 20
Préambule 20
Préparation du mobile RTK 21
Préambule 21
Liaison radio 21
Connexion GSM/GPRS 21
Enregistrement de données brutes 22
Démarrer/Arrêter l'enregistrement de données brutes 22
Décharger des données brutes 22

Français

Introduction

Qu'est-ce que le ProMark 800 ?

Félicitations ! Vous venez de faire l'acquisition du ProMark 800, le dernier système de levé GNSS multi-fréquences et multi-constellations de Spectra Precision.

Le GNSS a révolutionné les levés de contrôle, la collecte de données topographiques et les levés de construction. Dans l'environnement concurrentiel d'aujourd'hui, il est essentiel, pour réaliser un travail professionnel, d'acheter l'outil adéquat. L'objet de ce manuel est d'apprendre à utiliser cet appareil rapidement et efficacement.

Par rapport à son prédécesseur (ProMark 500), le ProMark 800 intègre une nouvelle technologie dite « centrée GNSS », connue sous le nom de Z-BLADE™, qui vous fera gagner en productivité sur le terrain. Le récepteur assure ainsi une meilleure combinaison de tous les signaux disponibles des différentes constellations GNSS visibles.

Sa facilité d'utilisation vous permet de vous concentrer sur votre travail, sans vous embarrasser des aspects techniques. Plus besoin de câbles, ni de modules de communication amovibles : le ProMark 800 sera désormais votre unique compagnon pour toutes vos opérations de levé GNSS !

Champ d'application de ce guide

Ce guide est conçu pour vous aider à vous familiariser rapidement avec votre nouveau matériel. Pour des raisons de concision, seule une sélection des fonctions du ProMark 800 est présentée dans ce manuel.

En particulier, dans la section Levé RTK, seul l'usage des radios est décrit en détail dans le cadre de la configuration de la liaison de données. Les autres solutions sont présentées de manière générale. Pour une description complète de ces solutions, reportez-vous au *ProMark 800 Reference Manual*.

De même, dans la section Enregistrement de données brutes, on suppose que l'enregistrement de données brutes a lieu lors d'un levé RTK, ce qui signifie que l'installation et la configuration de l'équipement sont celles décrites dans la section Levé RTK. En fait le ProMark 800 peut également réaliser des levés post-traités en s'appuyant sur des installations et configurations optimisées pour des levés statiques, stop&go et dynamiques. Ces sujets sont également abordés dans le *ProMark 800 Reference Manual*.

Aperçu des composants du système

Le tableau ci-dessous montre les composants essentiels du système ProMark 800.

Selon l'achat réalisé et le type de levé que vous souhaitez effectuer, vous pouvez n'avoir qu'une partie des éléments présentés ci-dessous. Reportez-vous au bordereau d'expédition pour une description détaillée du matériel qui vous a été livré.

NOTE : Spectra Precision se réserve le droit de modifier sans préavis la liste des éléments listés ci-dessous.

Fourniture de base

Article	Référence article	Photo
ProMark 800 : récepteur GNSS avec accessoires standard : • 1 x pack de batterie rechargeable (lithium) • Kit d'alimentation externe AC/DC • Outil de mesure de la hauteur d'instrument • Câble USB, hôte • Câble USB, périphérique • Antenne GSM • Extension verticale d'antenne • Housse de transport • Logiciel GNSS Solutions (RTK + post-traitement L1) • Options firmware : RTK illimité, GLONASS, GALILEO, GSM Modem, Cadence sortie 20 Hz	990657-99	

Accessoires standard

(Peuvent être commandés séparément en pièces de rechange)

Article	Référence article	Photo
Câble périphérique USB (long)	702103	
Câble hôte USB (court)	702104	
Batterie lithium-ion 7,4 V-4,6 Ah (rechargeable)	111374	
Kit d'alimentation externe AC/DC. (comprend un adaptateur secteur externe, un chargeur de batterie et un câble d'extension pour alimenter le ProMark 800 directement à partir de l'adaptateur secteur)	802064	
Extension verticale d'antenne	103717	
Outil de mesure de la hauteur d'instrument	111146-1	
Sac de terrain	206490-ASH	

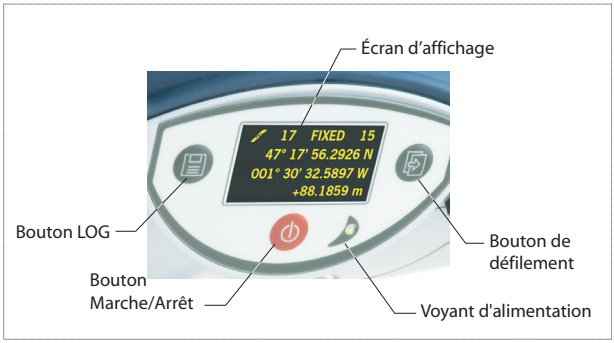
Modules de communication et antennes associées

Article	Référence article	Photo
ADL Vantage	87330-00 : Kit ADL Vantage, 430-470 MHz, 4 W 87330-20 : Kit d'accessoires, 430-450 MHz 87330-10 : Kit d'accessoires, 450-470 MHz Chaque kit d'accessoires inclut une antenne gain unitaire, un montage sur canne, un système de montage sur trépied, un kit d'accessoires batterie (sans la batterie) et un câble de programmation Vantage/Vantage Pro.	 Photo de l'émetteur seul
ADL Vantage Pro	87400-00 : Kit ADL Vantage Pro, 430-470 MHz, 35 W 87400-20 : Kit d'accessoires, 430-450 MHz 87400-10 : Kit d'accessoires, 450-470 MHz Chaque kit d'accessoires inclut une antenne gain unitaire, un montage sur canne, un système de montage sur trépied, un sac batterie pou radio 35 W avec deux câbles de 1,80 m (sans la batterie) et un câble de programmation Vantage/Vantage Pro.	 Photo de l'émetteur seul
Kit récepteur radio (comprenant un module radio, une antenne fouet et petits accessoires).	PacCrest : 802149-30 (430-450 MHz, 12,5 kHz ou 25 kHz) 802149-50 (450-470 MHz, 12,5 kHz ou 25 kHz)	
Antenne GSM quadribande	111397	

Accessoires pour une base

Article	Référence article	Photo
Kit câble d'alimentation	802143	
Câble ADL Vantage (Pro) vers ProMark 800 (PacCrest ref. A00630)	105659	

Vue de la face avant



Indicateurs et boutons

Bouton Marche/Arrêt

Pour mettre en marche le ProMark 800, maintenez le bouton Marche/Arrêt enfoncé jusqu'à ce que le voyant alimentation s'allume.

Pour arrêter le ProMark 800, maintenez le bouton Marche/Arrêt enfoncé jusqu'à ce que l'écran « Ashtech » s'affiche. Puis, relâchez le bouton et attendez que le ProMark 800 s'éteigne.

Voyant d'alimentation

Cet indicateur est allumé lorsque le ProMark 800 est en marche et il est éteint lorsque le ProMark 800 est arrêté.

Écran d'affichage

La zone d'affichage consiste en un écran jaune monochrome 1,5 pouces, 128 x 64 pixels, disposant de la technologie OLED (diode électroluminescente organique). Il est légèrement incliné vers le bas pour faciliter la lecture lorsque le ProMark 800 est installé sur une canne.

Le bouton de défilement et l'écran d'affichage vous permettent de visualiser différentes pages d'information. Voir *Écrans d'affichage en page 10* pour une description détaillée des informations fournies par cet écran.

Après quelques secondes d'inactivité (bouton de défilement inactif), la luminosité de l'écran diminue.

Bouton de défilement

Appuyez brièvement sur ce bouton pour parcourir les différentes pages d'information qui s'affichent à l'écran.

Si une alarme s'affiche à l'écran, il vous suffit d'appuyer brièvement sur le bouton de défilement pour l'acquitter. Le bouton de défilement reprend sa fonction habituelle uniquement après acquittement de toutes les alarmes.

Autre fonction du bouton de défilement : il réactive le rétro-éclairage après que ce dernier se soit automatiquement désactivé. Enfin, le bouton de défilement sert également lors de la procédure de mise à jour du logiciel.

Bouton LOG

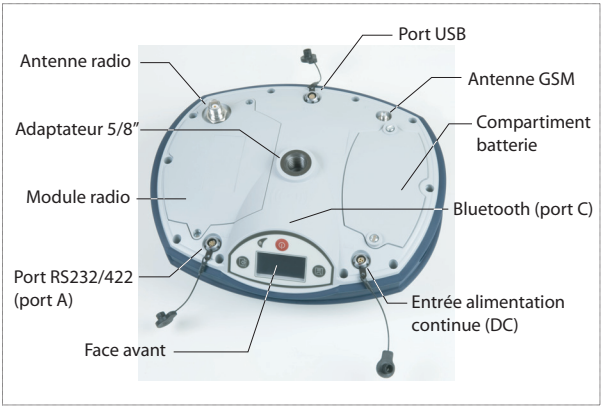
Appuyez brièvement sur ce bouton pour lancer l'enregistrement des données brutes sur le support de stockage choisi.

Un nouvel appui bref sur ce bouton permet d'arrêter immédiatement l'enregistrement.

Buzzer

Le buzzer interne émet un son dès qu'un message d'avertissement s'affiche à l'écran. Le buzzer restera actif jusqu'à acquittement du message par appui sur le bouton de défilement.

Vue de dessous



Batterie, connecteurs et module

Modèle batterie et compartiment de la batterie

La batterie du ProMark 800 est une batterie rechargeable de 7,4 V DC - 4 600 mAh. C'est un modèle standard que l'on trouve dans de nombreux caméscopes.

La batterie est logée dans un compartiment accessible par le dessous du ProMark 800. Le couvercle du compartiment de la batterie peut être retiré en dévissant d'un quart de tour les deux vis à l'aide d'une pièce de monnaie.

Entrée alimentation continue (DC)

Connecteur femelle à 3 contacts (type Fischer) permettant de connecter le ProMark 800, soit à l'adaptateur secteur fourni (reliez le câble d'extension entre le ProMark 800 et l'extrémité du câble de l'adaptateur secteur), soit à une batterie externe 9-28 V DC via un câble ref. 730477 (cf. Configuration base avec radio).

Antenne GSM

Connecteur femelle coaxial (type SMA) permettant de connecter une antenne fouet GSM au ProMark 800.

Antenne radio

Connecteur femelle coaxial (type TNC) permettant de connecter une antenne fouet radio au ProMark 800. Ce connecteur est uniquement disponible si le ProMark 800 est équipé d'un module radio.

Module radio

Module permettant au ProMark 800 de recevoir et traiter des corrections reçues d'une base. Lorsqu'un module radio est utilisé, une antenne radio doit être connectée (voir ci-dessus). Si aucun kit récepteur radio n'est fourni, le compartiment sera équipé d'un simple cache, sans connecteur.

Port USB

Un connecteur femelle à 9 contacts (type Fischer). Selon la configuration, le port USB peut être utilisé de deux manières :

1. Pour un hôte USB tel qu'un périphérique de stockage. Dans ce cas, vous devez utiliser le câble adaptateur spécial fourni (ref. 702103) pour relier la clé USB au ProMark 800. Cette configuration peut être utilisée pour charger des données brutes sur la clé USB ou bien mettre à niveau le logiciel du ProMark 800 à partir de fichiers stockés sur la clé.
2. Pour un périphérique USB permettant au ProMark 800 d'être détecté comme un disque de stockage par l'ordinateur connecté sur ce port. Dans cette configuration, les fichiers peuvent être transférés de la mémoire interne du ProMark 800 vers l'ordinateur à l'aide du câble USB fourni (ref. : 702104).

Port série : RS232/422

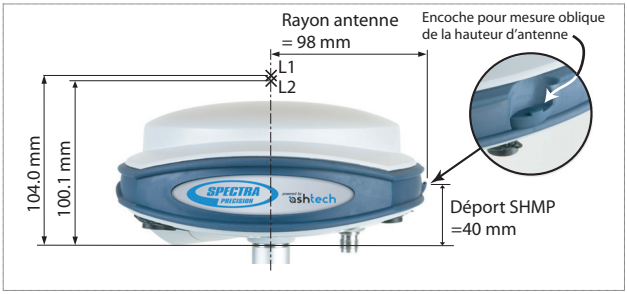
Connecteur femelle à 7 contacts (type Fischer) permettant de connecter le ProMark 800 à un périphérique externe via une liaison série RS232 ou RS422 (par défaut : RS232), comme cela est expliqué dans le *ProMark 800 Reference Manual*.

Bluetooth

Module Bluetooth intégré permettant au ProMark 800 de communiquer avec un carnet de terrain compatible via une connexion sans fil.

Caractéristiques de l'antenne

Le schéma ci-dessous fournit les dimensions de l'antenne du ProMark 800 permettant au système de déterminer la hauteur vraie de l'antenne à partir des valeurs mesurées à l'aide d'une des méthodes classiques de mesure de la hauteur (verticale ou oblique).



L'encoche vous permet de fixer le mètre ruban de manière à pouvoir dérouler celui-ci jusqu'à la marque de levé et ainsi de pouvoir lire la mesure de hauteur oblique directement sur le ruban.

Combinaisons spéciales de boutons

- Avec le ProMark 800 éteint, appuyez simultanément sur les boutons LOG, Marche/Arrêt et le bouton de défilement pendant quelques secondes pour restaurer tous les paramètres d'usine. **Utiliser cette combinaison systématiquement après changement de module radio.** Cela permet au récepteur de reconnaître le nouveau module.
- Avec le ProMark 800 éteint et une clé USB connectée, appuyez simultanément sur le bouton Marche/Arrêt et le bouton de défilement pendant quelques secondes pour lancer le chargement d'un logiciel. Si aucune clé USB n'est connectée ou si la clé ne contient pas de mise à jour logicielle, le processus sera abandonné après quelques secondes.

  Les mises à jour nécessitant une décompression des données sur la clé USB, il est nécessaire que la clé soit déverrouillée en écriture et qu'elle possède au minimum 10 Mo de mémoire libre avant de lancer la mise à jour.

Ces combinaisons de boutons sont résumées dans le tableau suivant :

Combinaison de boutons	État du ProMark 800	Fonction
Marche/Arrêt + LOG + Bouton de défilement	Éteint	Restaure les paramètres usine.
Marche/Arrêt + Bouton de défilement	Éteint	Lance la mise à jour logicielle depuis la clé USB.

Écrans d'affichage

Si vous appuyez plusieurs fois sur le bouton de défilement, vous verrez apparaître successivement les écrans suivants.

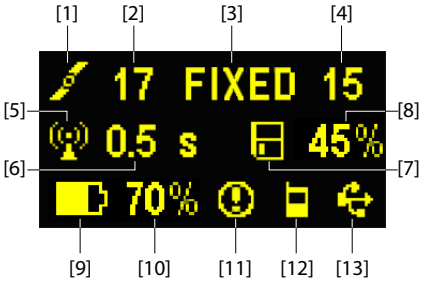
Écran Démarrage

Lorsque vous démarrez le récepteur, le logo Ashtech s'affiche à l'écran. Il s'affiche jusqu'à ce que le récepteur ait terminé la phase de test automatique (cela dure environ 30 secondes).

Puis, l'écran État général s'affiche.

Écran État général

Exemple d'écran État général :



Cet écran affiche les informations suivantes :

- : Icône de satellite **[1]** (toujours affichée).
- Nombre de satellites reçus **[2]**.
- État de la solution de la position **[3]**:
  - NONE : Position non disponible
  - AUTO : Position GPS autonome
  - DGPS : Position du GPS différentiel
  - S DGPS : Position GPS différentiel SBAS
  - FLOAT : Solution flottante
  - FIXED : Solution fixée (RTK opérationnel)
  - BASE : Récepteur configuré en base.

- Nombre de satellites utilisés **[4]**: Nombre de satellites utilisés pour calculer la position, indépendamment de l'état de la solution de la position.
- : Icône liaison de données **[5]**. L'icône est affichée seulement lorsque des corrections sont reçues.
- Âge des corrections **[6]**, en secondes. Cette valeur s'affiche uniquement lorsque des corrections sont reçues et seulement après réception des informations de la station de base (État position indique au moins « DGPS »).
- Icône enregistrement de données brutes **[7]**:

	Enregistrement de données à l'aide du bouton d'enregistrement (LOG) situé sur la face avant : – Clignotant : Enregistrement de données brutes en cours – Fixe : Aucun enregistrement de données brutes en cours
	Enregistrement de données ATL pour un diagnostic avancé.

- Pourcentage de mémoire libre sur le support de stockage utilisé **[8]**.
- : Icône batterie **[9]** avec indication visuelle du niveau de charge. Si une source d'alimentation externe est utilisée (adaptateur secteur ou batterie externe), l'icône batterie clignote indiquant que la batterie est en cours de chargement.

  s'affiche lorsqu'aucune batterie n'est détectée dans le compartiment prévu à cet effet et que le récepteur fonctionne grâce à une source d'alimentation externe.
- État de l'alimentation **[10]**.

Icône	Définition
Valeur (en%)	Pourcentage de charge restante dans la batterie. Cette indication clignote lorsque la charge restante est inférieure à 5 %. Lorsque la batterie interne est utilisée en même temps qu'une source d'alimentation externe, cette icône alterne entre une prisede courant et le pourcentage de charge dans la batterie.
	Remplace l'indication de pourcentage lorsqu'une source d'alimentation externe est utilisée.

- État des alarmes **[11]**.

Icône	Définition
	Alarme détectée. Appuyez sur le bouton de défilement pour afficher le type d'alarme. Appuyez à nouveau pour acquitter l'alarme, qui disparaît ainsi de la liste. Si une autre alarme figure dans la liste, vous devez l'acquitter de la même manière que précédemment, sinon l'écran affiche l' écran Mémoire.
Aucune	Aucune alarme détectée.

- État module (modem) GSM **[12]**. L'état du GSM est illustré par une des icônes suivantes :

Icône	Définition
Vide	Modem éteint.
 	Icône clignotante : Modem allumé, mais pas encore initialisé. Indique la puissance du signal à l'entrée de l'antenne du modem. Icône fixe : Modem en marche et initialisé (prêt à être connecté). Indique la puissance du signal reçu à l'entrée de l'antenne du modem. Plus le nombre de barres est important, meilleure est la qualité du signal. Cette icône affiche quatre traits horizontaux en bas lorsque le signal d'entrée est égal à zéro. Le symbole affiché dans le coin supérieur gauche représente la « 2G ». Lorsque le modem détecte un réseau 3G, il est remplacé par « 3G ».
	Modem en ligne.

- [**13**]: État USB et/ou État Bluetooth.

Icône	Définition
	Port USB connecté au périphérique actif.
	Bluetooth actif
	Les deux icônes s'affichent successivement lorsque le port USB et Bluetooth sont actifs.
Vide	Port USB non connecté et Bluetooth inactif.

Écrans Mémoire

Une fois dans l'écran État général, appuyez sur le bouton de défilement pour accéder aux écrans Mémoire. Les écrans Mémoire s'affichent successivement (voir exemples) à une cadence d'environ cinq secondes :

Écran de gauche :

- Première ligne : Pourcentage d'espace disponible dans la mémoire interne.
- Deuxième ligne : Nombre de fichiers actuellement stockés dans la mémoire interne.
- Troisième ligne : Pourcentage d'espace disponible sur le périphérique de stockage USB.
- Quatrième ligne : Nombre de fichiers actuellement stockés sur le périphérique de stockage USB.

Écran de droite :

- Première ligne : Espace total occupé par les fichiers actuellement stockés dans la mémoire interne.
- Deuxième ligne : Taille nominale de la mémoire interne.
- Troisième ligne : Espace total occupé par les fichiers actuellement stockés sur le périphérique de stockage USB.
- Quatrième ligne : Taille nominale du périphérique de stockage USB.

À propos du symbole « * » :

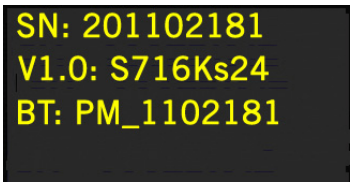
- Il ne peut apparaître qu'à la fin de la première et troisième ligne.
- Il indique que le support de stockage est en cours d'utilisation pour l'enregistrement de données.

Et si aucun périphérique de stockage USB n'est connecté au récepteur ?

- Les paramètres relatifs à la taille de la clé USB et à l'espace utilisé et disponible sont vides (trois points s'affichent à la place de ces informations).
- Le nombre de fichiers est forcé à « 0 ».

Écran d'identification du récepteur

Appuyez sur le bouton de défilement pour accéder à l'écran d'identification du récepteur à partir de n'importe quel écran Mémoire. Voir l'exemple ci-dessous.



- Numéro de série du récepteur
- Version logicielle
- Identifiant Bluetooth du récepteur

Écran Calcul de position

Une fois sur l'écran Identification du récepteur, appuyez sur le bouton de défilement pour accéder à l'écran Calcul de position. Cet écran affiche la position du récepteur. Les coordonnées affichées seront :

- Soit des coordonnées WGS84 (“W84” affiché en début de dernière ligne ; les coordonnées sont la latitude, la longitude et la hauteur ellipsoïdale)
- Soit des coordonnées locales (“LOC” affiché en début de dernière ligne ; les coordonnées sont soit des coordonnées ENH, soit latitude, longitude et hauteur ellipsoïdale, selon qu’une projection est définie ou non dans le système de coordonnées local utilisé.

Si le récepteur est configuré en mobile, la position affichée sera la dernière position calculée par la récepteur. Les coordonnées seront locales (“LOC”) seulement si le mobile reçoit des messages RTCM spécifiques émis par la base décrivant le système local utilisé par la base.

Si le récepteur est configuré en base, les coordonnées affichées sont celles définies (et non calculées) et représentent la position de référence, WGS84 ou locale, allouée à la base. Cf. exemple d’écran ci-dessous pour un mobile fournissant des coordonnées WGS84.

La première ligne reprend les mêmes informations que celles qui apparaissent dans la 1ère ligne de l'écran État général.

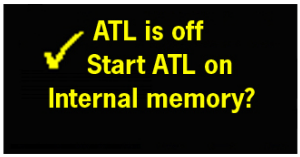
Si vous appuyez à nouveau sur le bouton de défilement, l'écran Enregistrement ATL s'affiche (voir ci-dessous). Si toutefois, le récepteur est doté d'un récepteur radio ou s'il est connecté à un émetteur radio externe, un autre écran s'affichera avant que l'appui sur le bouton de défilement n'affiche l'écran Enregistrement ATL.

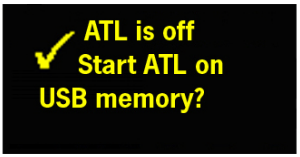
Sur l'écran qui s'affiche, vous pouvez lire les paramètres de configuration de la radio :

- 1ère ligne : Port série utilisé, « Rx » pour récepteur radio ou « Tx » pour émetteur radio, type de radio (ADL). Paramètre supplémentaire pour « Rx » : État de l'alimentation
- 2ème ligne : nombre de canaux, fréquence de la porteuse
- 3ème ligne : protocole utilisé (Transparent, Trimtalk, DSNP, etc.), vitesse radio
- 4ème ligne : réglage squelch (moyen, bas, haut). Paramètre supplémentaire pour "Rx" (Pacific Crest seulement) : « FEC » si cette option est activée, « SCR » si le scrambling est activé. Type de modulation (GMSK, 4FSK). Si quatre paramètres doivent être affichés dans cette ligne, celle-ci va se mettre à défiler lentement vers la droite (de façon à ce que vous puissiez lire les quatre paramètres successivement).

Écran Enregistrement ATL

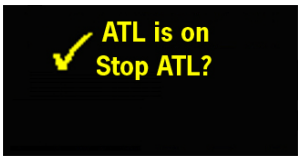
Un appui sur le bouton de défilement alors que l'écran Calcul de position – ou l'écran Paramètres radio si vous en utilisez une – est affiché donne accès à l'écran Enregistrement ATL, qui peut être différent selon qu'une clé USB est connectée au récepteur (écran de droite) ou non (écran de gauche).





Normalement, vous n'avez pas à enregistrer de données ATL, mais si l'Assistance Technique vous le demande pour résoudre un problème, voici la marche à suivre :

- Appuyez sur le bouton LOG (à gauche sur la face avant). Le récepteur va commencer l'enregistrement des données ATL sur le support de stockage spécifié. L'écran affiche l'information suivante :



  Vous pouvez utiliser le bouton de défilement pour accéder à d'autres écrans du récepteur sans que cela vienne perturber la collecte de données ATL en cours (le fait d'appuyer sur le bouton de défilement dans cet écran vous ramènera à l'écran État général).
- Lorsque suffisamment de données ATL ont été enregistrées (l'Assistance Technique vous indiquera normalement la durée d'enregistrement nécessaire pour faire le diagnostic), revenez à l'écran Enregistrement ATL et appuyez de nouveau sur le bouton LOG pour arrêter l'enregistrement.

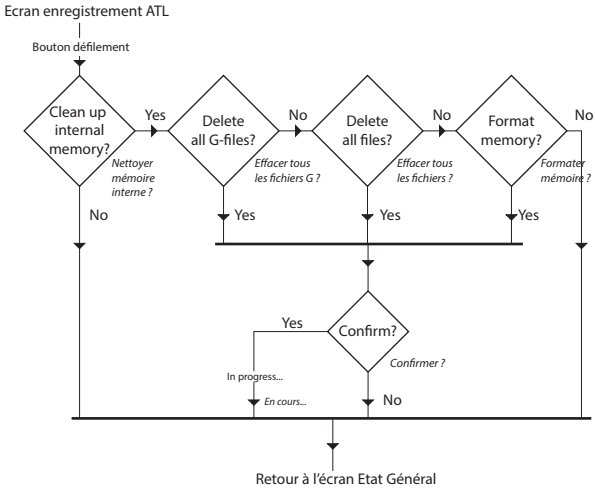
NOTE 1 : L'enregistrement de données ATL est totalement indépendant de l'enregistrement de données brutes : le contrôle de l'enregistrement ne peut se faire que de l'écran Enregistrement ATL, tandis que l'enregistrement de données brutes se fait à partir de n'importe quel autre écran.

NOTE 2 : Avant de brancher un clé USB pour enregistrer les données ATL, assurez-vous que celle-ci ne contient aucun fichier *.par, car la présence de ce type de fichier

déclenchera d'autres fonctions dans le récepteur (voir *ProMark 800 Reference Manual)*.

Ecran gestion mémoire

Depuis l'écran Enregistrement ATL, appuyer sur la touche de défilement pour accéder à l'écran gestion mémoire. Le diagramme ci-dessous résume les différentes actions qui peuvent être menées à ce stade dans la gestion de la mémoire du récepteur.



Écran rétro-éclairé

Le rétro-éclairage de l'écran est coupé automatiquement si vous n'appuyez sur aucune touche pendant 1 minute. Lorsque le rétro-éclairage est désactivé, un bref appui sur le bouton de défilement permet de le réactiver. Le bouton de défilement reprend ensuite ses fonctions habituelles.

Écran transfert de données

Pour plus d'informations sur l'écran affiché lors du chargement de fichiers, voir *Décharger des données brutes en page 22*.

Chargement de la batterie avant utilisation

Assurez-vous que la batterie est complètement chargée pour chacun des ProMark 800 que vous utiliserez sur le terrain. Pour charger une batterie, suivez les instructions ci-dessous.

Retirer la batterie du ProMark 800

À moins que vous n'ayez déjà retirée la batterie, procédez comme suit :

- Mettez le ProMark 800 à l'envers.
- Retirez le couvercle du compartiment de la batterie, accessible par le dessous du ProMark 800, en desserrant d'un quart de tour les deux vis (voir photo) à l'aide d'une pièce de monnaie.

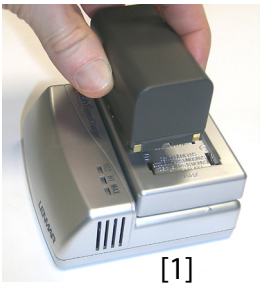
- Maintenez d'une main la batterie dans son compartiment et remettez à l'endroit le ProMark 800. La batterie glisse ainsi facilement en dehors du compartiment.

Charger la batterie

Le chargeur de batterie est livré avec un adaptateur secteur universel équipé d'un câble de sortie de 1,5 m. L'adaptateur secteur est fourni avec quatre types de prises amovibles différentes. Pour utiliser le chargeur, suivez les instructions ci-dessous.

- Choisissez le type de prise adaptée à votre pays.
- Placez la prise dans l'adaptateur secteur en l'orientant correctement, puis poussez et faites-la tourner de 10 degrés dans le sens horaire jusqu'à entendre un « clic ».
- Branchez le câble entre l'adaptateur secteur et le chargeur.
- Orientez convenablement la batterie en fonction du chargeur **[1]** (les bornes de la batterie doivent être en contact avec les deux rangées de connecteurs sur le

chargeur), puis enclenchez la batterie et poussez-la vers l'avant **[2]** jusqu'à ce qu'elle se bloque.



[1]

[2]

- Branchez l'adaptateur secteur dans une prise secteur. Le chargement commence immédiatement après.

  Si le niveau de charge de la batterie est faible, les trois voyants vont tout d'abord clignoter, l'un après l'autre, incluant un court instant où aucun d'entre eux n'est allumé (voir **[3]**).

  Après deux heures de chargement, le voyant MED reste allumé **[4]**. Quelques minutes après, le voyant HI **[5]**, puis enfin le voyant MAX **[6]** resteront allumés.
- Lorsque les trois voyants sont allumés, cela signifie que la batterie est complètement chargée et qu'elle peut donc être retirée du chargeur.

[3]

[4]

[5]

[6]

Insérer la batterie dans le ProMark 800

- Tenez le ProMark 800 à l'envers et insérez la batterie dans le compartiment en vous assurant qu'elle est bien positionnée (les bornes de la batterie doivent être en contact avec les deux rangées de connecteurs situés au fond du compartiment).
- Placez le couvercle sur la batterie et serrez les deux vis à l'aide d'une pièce de monnaie. A noter qu'une fois en position, le couvercle pousse la batterie contre le fond du compartiment afin d'assurer la connexion électrique entre la batterie et le ProMark 800.

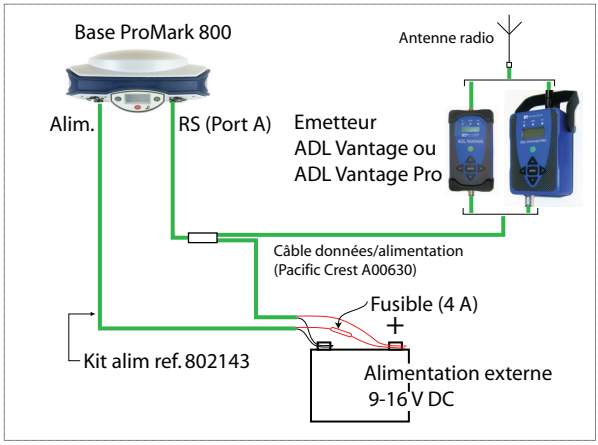
Préparation de la base RTK

- Un trépied et une embase avec vis calantes (en option) sont nécessaires à l'installation de la base. L'extension verticale d'antenne fournie équipée d'un adaptateur mâle 5/8" est également requise dans cette configuration.
- Pour une liaison radio longue portée (plus de 1,6 km) pour laquelle il faut placer l'antenne radio le plus haut possible, il est recommandé d'installer l'antenne au sommet d'un mât fixé sur un trépied (aucun de ces éléments n'est inclus).
- Pour alimenter la radio, vous avez besoin d'une source d'alimentation continu externe de 9 à 16 V. L'utilisation d'une batterie standard 12 V est un bon choix. Dans cette configuration, le ProMark 800 peut être branché sur la même source d'alimentation (recommandé) à l'aide du câble ref. 730477 ou bien alimenté par sa batterie interne.

  L'alimentation du ProMark 800 par sa batterie externe offre deux avantages :

  1. Les sessions de fonctionnement peuvent être plus longues.
  2. La batterie externe fournit un courant de charge à la batterie interne du ProMark 800.

Le schéma des connexions à réaliser est fourni ci-dessous.



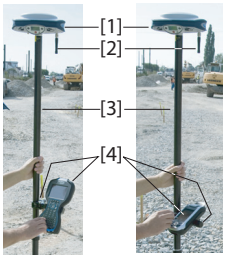
Préparation du mobile RTK

Préambule

- Utilisez une canne équipée d'un adaptateur mâle 5/8" (non fournie).
- Si une liaison radio est utilisée avec la base, votre mobile doit normalement avoir été équipé d'un module radio qui correspond à la bande de réception couverte par l'émetteur radio utilisé à la base.
- Si une connexion GPRS est utilisée, votre mobile doit normalement avoir été équipé d'une carte SIM qui lui permet d'établir une connexion réseau.

  Pour connecter la carte SIM, desserrez tout d'abord d'un quart de tour les deux vis qui maintiennent le module radio à l'aide d'un tournevis plat. Retirez le module. Vous pouvez ainsi accéder au circuit imprimé sur lequel vous allez insérer la carte SIM comme indiqué sur la photo.

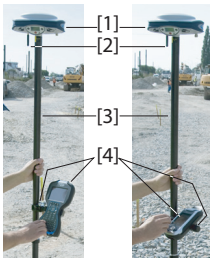
Liaison radio



Montez les différents éléments comme indiqué sur la photo, incluant le ProMark 800 **[1]**, l'antenne radio **[2]**, la canne **[3]** et le carnet de terrain avec son support de fixation **[4]**.

Attention ! Nous vous recommandons d'utiliser une canne non métallique afin de garantir le niveau de performance de l'antenne radio.

Connexion GSM/ GPRS



Le ProMark 800 inclut dans sa version standard un modem GSM intégré, ce qui signifie que vous n'avez plus qu'à connecter l'antenne GSM si vous avez déjà payé pour l'activation du modem. Montez les différents éléments comme indiqué sur la photo, incluant le ProMark 800 **[1]**, l'antenne GSM **[2]**, la canne **[3]** et le carnet de terrain avec son support de fixation **[4]**.

Attention ! Nous vous recommandons d'utiliser une canne non métallique afin de garantir le niveau de performances de l'antenne GSM.

Enregistrement de données brutes

Démarrer/Arrêter l'enregistrement de données brutes

Il suffit de cliquer sur le bouton LOG pour démarrer ou arrêter l'enregistrement de données brutes. Ultérieurement, vous devrez cependant suivre la procédure manuelle suivante :

1. Phase de déchargement des fichiers de données brutes (éventuellement, renommer les fichiers collectées sur chaque point).
2. Phase de post-traitement : corriger manuellement toutes les élévations calculées pour la hauteur d'antenne.

Par défaut, les données brutes sont enregistrées dans la mémoire interne du récepteur. L'icône d'enregistrement des données brutes affichée sur l'écran État général se met à clignoter lorsqu'un fichier de données brutes est ouvert.

Décharger des données brutes

Utilisez un périphérique de stockage USB comme support de stockage provisoire pour transférer les fichiers de données brutes de la mémoire interne du récepteur vers votre ordinateur de bureau.

Important ! Pendant l'opération de déchargement, les fichiers ne sont pas supprimés du récepteur, ils sont simplement copiés sur le périphérique USB.

Après avoir déchargé les fichiers sur le périphérique, connectez le périphérique USB à votre ordinateur et copiez les fichiers dans le dossier du projet à l'aide de votre explorateur habituel.

Utilisation d'un périphérique de stockage USB

- Connectez le périphérique de stockage USB au récepteur à l'aide du câble périphérique USB court fourni (réf. 702104).

  Si des fichiers de données brutes sont présents dans la mémoire interne du récepteur, les icônes suivantes apparaissent automatiquement à l'écran :

- Appuyez sur le bouton LOG pour confirmer le transfert de fichier. L'écran État général s'affiche à nouveau lorsque le transfert de fichier est terminé.
- Pour annuler le transfert, appuyez sur le bouton de défilement.
- Si vous n'appuyez sur aucun bouton dans les dix secondes qui suivent, la procédure de déchargement s'annule automatiquement et vous revenez à l'écran précédent.

Utilisation du câble USB fourni

- Connectez le câble USB fourni (réf. 702103) entre votre ordinateur de bureau et le récepteur. Votre ordinateur de bureau détecte le récepteur comme un périphérique USB.
- À l'aide de Windows Explorer, recherchez dans la mémoire interne du récepteur les fichiers de données brutes.
- Copiez-collez ces fichiers dans votre dossier projet.

Index

A
Alarmes *6*
Antenne GSM *4*, *7*, *21*
Antenne radio *7*, *21*
AUTO *10*
B
BASE *10*
Batterie (externe) *20*
Batterie (insérer) *19*
Batterie (retirer) *18*
Batterie lithium-ion *3*
BLADE *1*
Bluetooth *8*
Bouton de défilement *5*, *6*, *10*
Bouton de mise en marche *5*
Bouton LOG *6*
Buzzer *6*
C
Câble hôte (USB) *3*
Câble périphérique (USB) *3*, *22*
Canne *21*
Caractéristiques de l'antenne *8*
Carnet de terrain *21*
Carte SIM *21*
Centre de phase L1 *8*
Centre de phase L2 *8*
Charger la batterie *18*
Chargeur de batterie *3*
Cinématique *1*
Combinaisons de touches *9*
D
Données brutes *6*
E
Écran calcul de position *14*
Écran d'identification du récepteur *13*
Écran d'affichage *5*
Écran de transfert de données *17*, *23*
Écran Démarrage *10*
Écran État général *10*, *22*
Écran rétro-éclairé *17*
Écrans Mémoire *12*
Embase avec vis calantes *20*
Entrée alimentation c.c. *7*
État (position) *10*
État Bluetooth *12*
État de l'alimentation *11*
État des alarmes *12*
État GSM *12*
État USB *12*
Extension d'antenne *3*
F
FIXÉE *10*
FLOTTANTE (FLOAT) *10*
G
GLONASS *1*
GPRS *21*
I
Icône batterie *11*
Icône données brutes *11*
Icône liaison de données *11*
Identifiant Bluetooth *14*
K
Kit d'alimentation externe c.a./c.c. *3*
Kit récepteur radio *4*
L
Levés par post-traitement *1*
Liaison radio longue portée *20*
M
Mesures d'oblique *9*
Mètre à ruban HI *3*, *9*
Mise à jour logicielle *9*
Mode autonome (enregistrement de données brutes) *22*
Modèle de la batterie *7*
Module GSM (intégré) *21*
Module radio *7*, *21*
N
Numéro de série du récepteur *14*
O
OLED *5*
P
Pages (d'information) *6*
Paramètres d'usine *9*
Port série *8*
Port USB *8*
R
Repère de hauteur *9*
Rétro-éclairage *6*
S
Sac de terrain *3*
Satellites utilisés *11*
SBAS *1*
StopGo *1*
T
Trépied *20*
TRx U-Link *4*

V

Version logicielle *14*
Voyant d'alimentation *5*
Voyant lumineux d'état (chargeur de batterie) *19*

ProMark™ 800

Guide de démarrage

Contact Information:

SPECTRA PRECISION DIVISION
10355 Westmoor Drive,
Suite #100
Westminster, CO 80021, USA
www.spectraprecision.com

Rue Thomas Edison
ZAC de la Fleuriaye, BP 60433
44474 Carquefou Cedex, FRANCE

©2011-2013 Trimble Navigation Limited. All rights reserved. Spectra Precision is a Division of Trimble Navigation Limited. Spectra Precision and the Spectra Precision logo are trademarks of Trimble Navigation Limited or its subsidiaries. P/N 631667-02 B