



# FAST Survey Software



**Guide de démarrage**

## Mention de droits d'auteur

Copyright 2011 Ashtech SAS. Tous droits réservés.

## Marques commerciales

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

## Produits professionnels Ashtech - garantie limitée (Amérique du Nord, Centrale et du Sud)

Ashtech garantit que ses récepteurs GPS et ses accessoires sont exempts de défauts matériels et de fabrication et sont conformes aux spécifications du produit publiées par nos soins pour une période de un an à compter de la date initiale de l'achat. LA PRÉSENTE GARANTIE S'APPLIQUE UNIQUEMENT À L'ACHETEUR ORIGINAL DE CE PRODUIT.

En cas de défaut, Ashtech décidera, à sa seule discrétion, de réparer ou de remplacer l'appareil sans facturer à l'acheteur les pièces ni la main d'œuvre. Le produit remplacé ou réparé sera garanti pour une période de 90 jours à compter de la date de renvoi, ou pour le reste de la durée de garantie originale, selon la durée la plus longue. Ashtech garantit que le support des produits logiciels ou des logiciels inclus dans l'appareil sont exempts de défauts pour une période de 30 jours à compter de la date d'expédition et sont pour l'essentiel, conformes à la documentation de l'utilisateur alors en vigueur fournie avec le logiciel (y compris les mises à jour de celui-ci). La seule obligation de Ashtech consiste à rectifier ou à remplacer les supports ou le logiciel de manière à ce qu'ils soient, pour l'essentiel, conformes à la documentation de l'utilisateur alors en vigueur. Ashtech ne garantit pas que le logiciel sera conforme aux exigences de l'acheteur ni que son fonctionnement sera ininterrompu, infailible ou exempt de virus. L'acheteur utilise ce logiciel sous sa seule responsabilité.

**LE RECOURS EXCLUSIF DE L'ACHETEUR AUX TERMES DE LA PRÉSENTE GARANTIE ÉCRITE OU DE TOUTE GARANTIE IMPLICITE EST LIMITÉ À LA RÉPARATION OU AU REMPLACEMENT, À LA DISCRÉTION DE ASHTECH, DE TOUTE PIÈCE DÉFECTUEUSE DU RÉCEPTEUR OU DES ACCESSOIRES COUVERTS PAR LA PRÉSENTE GARANTIE. LES RÉPARATIONS COUVERTES PAR LA PRÉSENTE GARANTIE DOIVENT UNIQUEMENT ÊTRE EFFECTUÉES DANS UN CENTRE DE SERVICE TECHNIQUE AGRÉÉ PAR ASHTECH. TOUTE RÉPARATION EFFECTUÉE PAR UN SERVICE TECHNIQUE NON AGRÉÉ PAR ASHTECH INVALIDERA LA PRÉSENTE GARANTIE.**

Si l'acheteur souhaite s'adresser au service après-vente, il doit obtenir un numéro d'Autorisation de retour de matériel (RMA) avant l'expédition, en appelant le 1-800-229-2400 (États-Unis) ou le 1-408-615-3981 (International) et en laissant un message vocal par l'option 3, ou en envoyant un e-mail à : <http://ashtech.com/en/support/rma.asp>. L'acheteur doit retourner le produit à ses frais avec une copie de la facture originale à l'adresse fournie par Ashtech avec le numéro RMA. L'adresse de retour de l'acheteur ainsi que le numéro RMA doivent être clairement inscrits à l'extérieur de l'emballage.

Ashtech se réserve le droit de refuser d'assurer gratuitement le service après-vente si la facture n'accompagne pas le produit, si les informations contenues sont incomplètes ou illisibles, ou si le numéro de série a été modifié ou effacé. ASHTECH NE POURRA ÊTRE TENU RESPONSABLE D'AUCUNE PERTE NI D'AUCUN DOMMAGE DU

PRODUIT LORS DE SON TRANSIT OU DE SON EXPÉDITION POUR LA RÉPARATION. Nous vous conseillons de souscrire une assurance. Lorsque vous renvoyez un produit pour réparation, Ashtech vous conseille d'utiliser une méthode d'expédition proposant le suivi de votre colis, comme UPS ou FedEx.

À L'EXCLUSION DE CE QUI EST STIPULÉ DANS LA PRÉSENTE GARANTIE, TOUTE AUTRE GARANTIE EXPLICITE OU IMPLICITE, Y COMPRIS LES GARANTIES D'ADÉQUATION À UNE UTILISATION PARTICULIÈRE, DE VALEUR MARCHANDE OU DE NON-CONTREFAÇON, EST EXCLUE PAR LA PRÉSENTE AINSI QUE, SI APPLICABLE, LES GARANTIES IMPLICITES STIPULÉES À L'ARTICLE 35 DE LA CONVENTION DES NATIONS UNIES SUR LES CONTRATS POUR LA VENTE INTERNATIONALE DE MARCHANDISES. Certaines législations nationales, fédérales ou locales n'autorisent pas les limitations de garantie implicite ni la durée des garanties implicites, auquel cas la limitation ci-dessus ne s'applique pas.

Ne sont pas couverts par la garantie : (1) l'entretien périodique et la réparation ou le remplacement de pièces liés à l'usure ou aux dommages normaux ; (2) les piles et les finitions ; (3) les installations ou les dysfonctionnements liés à l'installation ; (4) tout dommage causé par (i) l'expédition, une mauvaise utilisation, une utilisation abusive, la négligence, des manipulations intempestives ou une utilisation incorrecte ; (ii) les catastrophes telles que les incendies, les inondations, le vent et la foudre ; (iii) les branchements non autorisés ou les modifications ; (5) les réparations effectuées par ou tentées par toute autre personne autre qu'un Centre de service après-vente Ashtech agréé ; (6) tous les produits, composants ou pièces non fabriqués par Ashtech ; (7) le fait que le récepteur ne fera pas l'objet d'une action en contrefaçon de brevet, marque commerciale, droit d'auteur ou autre droit de propriété, y compris les secrets commerciaux ; et (8) tout dommage lié à un accident résultant de transmissions satellite imprécises. Les transmissions sont parfois imprécises en raison d'un changement de position, de la mauvaise santé ou géométrie d'un satellite ou de modifications devant être apportées au récepteur en raison d'une modification du GPS. (Remarque : Les récepteurs GPS de Ashtech utilisent le GPS ou GPS+GLONASS pour obtenir des informations relatives à la position, la vitesse et l'heure. Le système de positionnement global (GPS) est géré par le gouvernement des États-Unis et GLONASS est le système satellite de navigation mondial (Global Navigation Satellite System) de la Russie, qui sont respectivement les seuls responsables de la précision et de la maintenance de leurs systèmes. Certaines conditions peuvent entraîner des imprécisions pouvant nécessiter l'apport de modifications au récepteur. Parmi ces conditions, citons les changements relatifs à la transmission GPS OU GLONASS.) L'ouverture, le démontage ou la réparation de ce produit par toute personne étrangère à un Centre de service après-vente Ashtech agréé provoquera l'annulation de cette garantie.

**ASHTECH NE SERA TENU RESPONSABLE ENVERS L'ACHETEUR OU TOUTE AUTRE PERSONNE D'AUCUN DOMMAGE ACCESSOIRE OU IMMATERIEL QUELS QU'ILS SOIENT, Y COMPRIS MAIS SANS LIMITATION, LA PERTE DE BÉNÉFICES, LES DOMMAGES RÉSULTANT D'UN RETARD OU D'UNE IMPOSSIBILITÉ D'UTILISATION DUS À UNE VIOLATION DE CETTE**

**GARANTIE OU DE TOUTE GARANTIE IMPLICITE, MÊME SI CELLE-CI EST LIÉE À LA NÉGLIGENCE OU À UNE AUTRE FAUTE IMPUTABLE À ASHTECH OU À UNE UTILISATION NÉGLIGENCE DU PRODUIT. ASHTECH NE POURRA AUCUNEMENT ÊTRE TENU RESPONSABLE DE TELS DOMMAGES, MÊME APRÈS AVOIR ÉTÉ INFORMÉ DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES.**

La présente garantie écrite constitue l'accord complet, final et exclusif entre Ashtech et l'acheteur concernant la qualité de fonctionnement des marchandises et toute autre garantie et déclaration. Cette garantie établit l'ensemble des responsabilités de Ashtech concernant ce produit. Cette garantie limitée est régie par les lois de l'État de Californie, sans prendre en compte les conflits de dispositions légales ou la convention des Nations unies sur les contrats pour la vente internationale de marchandises, et doit bénéficier à Ashtech, ses successeurs et ayants-droit.

Cette garantie octroie à l'acheteur des droits spécifiques. L'acheteur peut disposer d'autres droits variant d'une localité à l'autre (notamment la Directive 1999/44/EC dans les états membres de l'UE) ; certaines limitations incluses dans cette garantie, y compris l'exclusion ou la limitation de dommages accessoires ou immatériels, peuvent ne pas s'appliquer à son cas.

Pour obtenir de plus amples informations concernant cette garantie limitée, veuillez téléphoner ou écrire à :

Ashtech SAS - ZAC La Fleuriaye - BP 433 - 44474 Carquefou Cedex - France Téléphone : +33 (0)2 28 09 38 00, Fax : +33 (0)2 28 09 39 39.

### **Produits professionnels Ashtech - garantie limitée (Europe, Moyen-Orient, Afrique)**

Tous les récepteurs GPS (système de positionnement global) de Ashtech constituant des aides à la navigation et ne sont pas destinés à remplacer les autres méthodes de navigation. Nous conseillons à l'acheteur de relever soigneusement sa position sur une carte et de faire appel à son bon sens. Lisez attentivement le Manuel Utilisateur avant d'utiliser ce produit.

#### **1. GARANTIE ASHTECH**

Ashtech garantit que ses récepteurs GPS et ses accessoires sont exempts de défauts matériels et de fabrication et sont conformes aux spécifications du produit publiées par nos soins pour une période d'un an, à compter de la date initiale de l'achat. LA PRÉSENTE GARANTIE S'APPLIQUE UNIQUEMENT À L'ACHETEUR ORIGINAL DE CE PRODUIT.

En cas de défaut, Ashtech décidera, à sa seule discrétion, de réparer ou de remplacer l'appareil sans facturer à l'acheteur les pièces ni la main d'œuvre. Le produit remplacé ou réparé sera garanti pour une période de 90 jours à compter de la date de renvoi, ou pour le reste de la durée de garantie originale, selon la durée la plus longue. Ashtech garantit que le support des produits logiciels ou des logiciels inclus dans l'appareil sont exempts de défauts pour une période de 30 jours à compter de la date d'expédition et sont pour l'essentiel, conformes à la documentation de l'utilisateur alors en vigueur fournie avec le logiciel (y compris les mises à jour de celui-ci). La seule obligation de Ashtech consiste à rectifier ou à remplacer les supports ou le logiciel de manière à ce qu'ils soient, pour l'essentiel, conformes à la documentation de l'utilisateur alors en vigueur. Ashtech ne garantit pas que le logiciel

sera conforme aux exigences de l'acheteur ni que son fonctionnement sera ininterrompu, infailible ou exempt de virus. L'acheteur utilise ce logiciel sous sa seule responsabilité.

#### **2. RECOURS DE L'ACHETEUR**

LE RECOURS EXCLUSIF DE L'ACHETEUR AUX TERMES DE LA PRÉSENTE GARANTIE ÉCRITE OU DE TOUTE GARANTIE IMPLICITE EST LIMITÉ À LA RÉPARATION OU AU REMPLACEMENT, À LA DISCRÉTION DE ASHTECH, DE TOUTE PIÈCE DÉFECTUEUSE DU RÉCEPTEUR OU DES ACCESSOIRES COUVERTS PAR LA PRÉSENTE GARANTIE. LES RÉPARATIONS COUVERTES PAR LA PRÉSENTE GARANTIE DOIVENT UNIQUEMENT ÊTRE EFFECTUÉES DANS UN CENTRE DE SERVICE TECHNIQUE AGRÉÉ PAR ASHTECH. TOUTE RÉPARATION EFFECTUÉE PAR UN SERVICE TECHNIQUE NON AGRÉÉ PAR ASHTECH INVALIDERA LA PRÉSENTE GARANTIE.

#### **3. OBLIGATIONS DE L'ACHETEUR**

Si vous souhaitez vous adresser au service après-vente, contactez le distributeur auprès duquel vous avez acheté le produit et retournez-lui le produit avec une copie de la facture originale.

Ashtech se réserve le droit de refuser d'assurer gratuitement le service après-vente si la facture n'accompagne pas le produit, si les informations contenues sont incomplètes ou illisibles, ou si le numéro de série a été modifié ou effacé. ASHTECH NE POURRA ÊTRE TENU RESPONSABLE D'AUCUNE PERTE NI D'AUCUN DOMMAGE DU PRODUIT LORS DE SON TRANSIT OU DE SON EXPÉDITION POUR LA RÉPARATION. Nous vous conseillons de souscrire une assurance. Lorsque vous renvoyez un produit pour réparation, Ashtech vous conseille d'utiliser une méthode d'expédition proposant le suivi de votre colis, comme UPS ou FedEx.

#### **4. LIMITATION DE GARANTIE IMPLICITE**

À L'EXCLUSION DE CE QUI EST STIPULÉ À L'ARTICLE 1 CI-DESSUS, TOUTE AUTRE GARANTIE EXPLICITE OU IMPLICITE, Y COMPRIS LES GARANTIES D'ADÉQUATION À UNE UTILISATION PARTICULIÈRE OU DE VALEUR MARCHANDE, SONT EXCLUES PAR LA PRÉSENTE AINSI QUE, SI APPLICABLE, LES GARANTIES IMPLICITES STIPULÉES À L'ARTICLE 35 DE LA CONVENTION DES NATIONS UNIES SUR LES CONTRATS POUR LA VENTE INTERNATIONALE DE MARCHANDISES.

Certaines législations nationales, fédérales ou locales n'autorisent pas les limitations de garantie implicite ni la durée des garanties implicites, auquel cas la limitation ci-dessus ne s'applique pas.

#### **5. EXCLUSIONS**

Ne sont pas couverts par la garantie :

- (1) l'entretien périodique et la réparation ou le remplacement de pièces liés à l'usure ou aux dommages normaux ;
- (2) les piles ;
- (3) les finitions ;
- (4) les installations ou les dysfonctionnements liés à l'installation ;
- (5) tout dommage causé par (i) l'expédition, une mauvaise utilisation, une utilisation abusive, la négligence, des manipulations intempestives ou une utilisation incorrecte ; (ii) les catastrophes telles que les incendies, les inondations, le vent et la foudre ;

(iii) les branchements non autorisés ou les modifications ;

(6) les réparations effectuées par ou tentées par toute personne autre qu'un Centre de service après-vente Ashtech agréé ;

(7) tous les produits, composants ou pièces non fabriqués par Ashtech ;

(8) le fait que le récepteur ne fera pas l'objet d'une action en contrefaçon de brevet, marque commerciale, droit d'auteur ou autre droit de propriété, y compris les secrets commerciaux ;

(9) tout dommage lié à un accident résultant de transmissions satellite imprécises. Les transmissions sont parfois imprécises en raison d'un changement de position, de la mauvaise santé ou géométrie d'un satellite ou de modifications devant être apportées au récepteur en raison d'une modification du GPS. (Remarque : Les récepteurs GPS de Ashtech utilisent le GPS ou GPS+GLONASS pour obtenir des informations relatives à la position, la vitesse et l'heure. Le système de positionnement global (GPS) est géré par le gouvernement des États-Unis et GLONASS est le système satellite de navigation mondial (Global Navigation Satellite System) de la Russie, qui sont respectivement les seuls responsables de la précision et de la maintenance de leurs systèmes. Certaines conditions peuvent entraîner des imprécisions pouvant nécessiter l'apport de modifications au récepteur. Parmi ces conditions, citons les changements relatifs à la transmission GPS OU GLONASS.)

L'ouverture, le démontage ou la réparation de ce produit par toute personne étrangère à un Centre de service après-vente Ashtech agréé provoquera l'annulation de cette garantie.

#### 6. EXCLUSION DE DOMMAGES ACCESSOIRES OU IMMATÉRIELS

ASYTECH NE SERA TENU RESPONSABLE ENVERS L'ACHETEUR OU TOUTE AUTRE PERSONNE D'AUCUN DOMMAGE INDIRECT, ACCESSOIRE OU IMMATÉRIEL QUEL QU'IL SOIT, Y COMPRIS MAIS SANS LIMITATION, LA PERTE DE BÉNÉFICES, LES DOMMAGES RÉSULTANT D'UN RETARD OU D'UNE IMPOSSIBILITÉ D'UTILISATION DUS À UNE VIOLATION DE LA PRÉSENTE GARANTIE OU DE TOUTE GARANTIE IMPLICITE, MÊME SI CELLE-CI EST LIÉE À LA NÉGLIGENCE OU À UNE AUTRE FAUTE IMPUTABLE À ASYTECH OU À UNE UTILISATION NÉGLIGENCE DU PRODUIT. ASYTECH NE POURRA AUCUNEMENT ÊTRE TENU RESPONSABLE DE TELS DOMMAGES, MÊME APRÈS AVOIR ÉTÉ INFORMÉ DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES.

Certains États n'autorisent pas l'exclusion ou la limitation de dommages accessoires ou immatériels, auquel cas, la limitation ou l'exclusion ci-dessus ne s'applique pas.

#### 7. ACCORD COMPLET

La présente garantie écrite constitue l'accord complet, final et exclusif entre Ashtech et l'acheteur concernant la qualité de fonctionnement des marchandises et toute autre garantie et déclaration. CETTE GARANTIE ÉTABLI L'ENSEMBLE DES RESPONSABILITÉS DE ASYTECH CONCERNANT CE PRODUIT.

Cette garantie octroie à l'acheteur des droits spécifiques. VOUS POUVEZ DISPOSER D'AUTRES DROITS VARIANT D'UNE LOCALITÉ À L'AUTRE (notamment la Directive 1999/44/EC dans les états membres de l'UE) ET CERTAINES LIMITATIONS

INCLUDES DANS CETTE GARANTIE PEUVENT NE PAS S'APPLIQUER À VOTRE CAS.

#### 8. DROIT APPLICABLE.

Cette garantie limitée est régie par la loi française, indépendamment des conflits de dispositions légales ou la convention des Nations Unies sur les contrats pour la vente internationale de marchandises, et doit bénéficier à Ashtech, ses successeurs et ayants-droit.

CETTE GARANTIE N'AFECTE PAS LES DROITS STATUTAIRES DU CONSOMMATEUR CONFORMES AUX LOIS EN VIGUEUR DANS SA LOCALITÉ, NI LES DROITS DU CONSOMMATEUR ENVERS LE DISTRIBUTEUR ÉTABLI PAR LE CONTRAT DE VENTE/ACHAT (notamment les garanties applicables en France pour les vices cachés, conformément à l'article 1641 et suivant du Code Civil français).

Pour obtenir de plus amples informations concernant cette garantie limitée, veuillez téléphoner ou écrire à :

Ashtech - ZAC La Fleuriaye - BP 433 - 44474 Carquefou Cedex - France.

Téléphone : +33 (0)2 28 09 38 00, Fax : +33 (0)2 28 09 39 39

# Table des Matières

Introduction à FAST Survey .....	1
Installation de FAST Survey .....	3
Procédure d'installation .....	3
S'enregistrer en tant que nouvel utilisateur de FAST Survey .....	5

## **Configuration :**

Créer un nouveau projet dans FAST Survey .....	6
Configurer un ProMark 200 ou ProMark 100 en mobile RTK .....	8
Preliminaires .....	8
Mode de réception utilisé dans GNSS Toolbox .....	8
Définir le récepteur et l'antenne .....	8
Définir la liaison de données .....	11
Configurer un ProMark 800 en base ou mobile RTK .....	13
Comment FAST Survey s'interface au ProMark 800 via Bluetooth .....	13
Configuration de la base RTK .....	14
Configuration du mobile RTK .....	21
Vérifier que la position est "fixée" avant de démarrer un projet RTK .....	29

## **Levé temps réel :**

Utiliser les fonctions RTK de base de FAST Survey .....	31
Charger des points d'implantation .....	31
Implantation de points .....	31
Enregistrer des points .....	34
Enregistrer une ligne .....	35
Décharger les points RTK dans GNSS Solutions .....	36
Calcul de la grille locale (calibration) dans un projet RTK .....	37
Utiliser un fichier géoïde dans le processus de localisation .....	41

## **Levé post-traité :**

Utiliser FAST Survey pour collecter des données brutes .....	44
Collecte de données brutes en mode statique ou cinématique .....	44
Effacer des fichiers de données brutes .....	47

## **Annexe :**

Enregistrer/re-sélectionner des configurations base ou mobile .....	48
Enregistrer une configuration .....	49
Faire en sorte qu'une configuration préalablement enregistrée devienne la configuration courante du système .....	49
Définir la position de la base avec FAST Survey .....	50
La position de la base est connue .....	50
La position de la base est inconnue .....	50



FAST Survey est un logiciel spécifiquement conçu pour les levés topographiques de haut niveau. FAST Survey peut être utilisé avec les récepteurs GNSS Ashtech suivants :

- ProMark 800
- ProMark 200, ProMark 100
- ProMark 500, ProFlex 500
- Z-Max, ProMark 3 RTK

Dans sa version standard, FAST Survey permet d'effectuer les types de levé suivants :

- Enregistrement des positions de points dans le système de coordonnées utilisé.
- Implantation de points, de lignes droites, de courbes, avec ou sans déport, tout en fournissant toutes les informations nécessaires à ces types de travaux, y compris valeurs de déblai et de remblai (en 3D).
- Enregistrement de données brutes GNSS (pour projets post-traités ou en support de projets temps réel RTK).
- Lors du levé de nouveaux points, possibilité d'entrer des attributs, tirés de listes pré-établies de codes d'entité, un peu à la manière d'un logiciel SIG.

FAST Survey dispose de divers outils pour aider les utilisateurs dans leurs projets, en particulier :

- Visualisation de la qualité de réception GNSS et du point
- Carnet de notes rattachées aux fichiers de travail
- Création et sauvegarde d'un système de coordonnées local (grille locale) par le biais de la fonction localisation
- Gestion des références de hauteur (arbitraire, DTM, etc.)
- Utilitaires GNSS (envoi de commandes, raz du RTK)
- Interfaçage avec des stations totales. FAST Survey peut également supporter différents périphériques en entrée (lasers, sonars) ou en sortie (barres lumineuses)

En tant qu'options logicielles, FAST Survey offre les fonctions suivantes :

- Outils COGO
- Outils ROAD (logiciel routier), incluant un éditeur de carte en vue de préparer des fonds de carte, utiles lors des levés. Cet éditeur fonctionne d'une manière assez similaire à AutoCad.

Ce guide ne traite que des fonctions de base de FAST Survey. Pour plus d'informations sur ce programme et sur ses options logicielles, se reporter au manuel *FAST Survey Reference Manual*.

Cette section explique comment installer FAST Survey à partir du CD fourni, aidé d'un ordinateur de bureau. Le logiciel FAST Survey peut également être téléchargé du serveur FTP d'Ashtech.

Si Windows XP (ou une version plus ancienne) est utilisé sur votre ordinateur, vous devez d'abord installer Microsoft Active Sync sur votre ordinateur.

Si Windows Vista est utilisé, vous n'avez normalement pas à installer de logiciel supplémentaire sur l'ordinateur. Toutefois, si l'installation de FAST Survey échoue, vous devrez installer Windows Mobile Device Center puis recommencer l'installation de FAST Survey.

Les dernières versions d'ActiveSync et de Device Center peuvent être téléchargées gratuitement à l'adresse suivante : <http://www.microsoft.com/windowsphone/en-us/howto/wp6/sync/prepare-to-sync-windows-phone-6-5-with-my-computer.aspx>.

Dans la procédure décrite ci-dessous, le terme « collecteur de données » peut faire référence soit à un collecteur de données à proprement parler (c'est-à-dire sans fonction de réception GNSS), soit à un récepteur portable GNSS (tel que le ProMark 100/200 ou le MobileMapper 10).

A noter que le ProMark 100 ou le ProMark 200 peut être utilisé :

- Soit en tant que récepteur RTK autonome utilisant une antenne externe et FAST Survey (utilisation typique du ProMark 200).
- Soit en tant que simple collecteur de données pour ProMark 500 ou ProMark 800. Dans ce cas, la fonction de réception GNSS de ces collecteurs de donnée n'est pas utilisée.

## Procédure d'installation

- Connectez le collecteur de données à votre ordinateur à l'aide du câble USB fourni. Pour un ProMark 200 ou un ProMark 100, placez le récepteur sur sa station d'accueil puis connectez la station à l'ordinateur à l'aide du câble USB.
- Allumez le collecteur de données.
- Insérez le CD d'installation de FAST Survey dans l'ordinateur. Le programme d'utilisation du CD démarre automatiquement.

- Cliquez sur l'option **Installer FAST Survey...** correspondant au matériel connecté. Ceci a pour effet de démarrer l'assistant d'installation.
- Cliquez sur **Suivant>**.
- Cochez l'option **J'accepte les termes de la licence...** puis cliquez sur **Installer**.
- A la fin de cette phase, un message vous demande de regarder l'écran du collecteur de données pour voir si d'autres actions sont nécessaires pour terminer l'installation.
- Cliquez sur **OK**, puis sur **Finir** pour terminer l'installation côté ordinateur.
- Côté collecteur de données, la phase d'installation a démarré automatiquement. Pour un ProMark 200 ou ProMark 100, un message demande d'abord d'indiquer à quel endroit installer FAST Survey (l'option par défaut "Appareil" est recommandée), puis tapez sur **Installer** pour continuer l'installation.

L'installation est terminée lorsque la barre de progression disparaît de l'écran. L'icône FAST Survey est alors visible sur l'écran.

Pour les ProMark 200 et ProMark 100, un message indique la fin de l'installation. Tapez sur **OK** pour revenir à l'écran sur lequel la ligne de commande et l'icône de FAST Survey seront alors visibles.

## S'enregistrer en tant que nouvel utilisateur de FAST Survey

---

La première fois que vous utilisez FAST Survey, vous serez invité à enregistrer la licence du logiciel. Si vous ne le faites pas, FAST Survey fonctionnera en mode démo, limitant ainsi le nombre de points dans chaque projet à 30.

L'enregistrement de FAST Survey se fait sur un site Internet via le lien suivant :

[www.survce.com/Ashtech](http://www.survce.com/Ashtech)

Vous devez alors entrer les informations suivantes :

- Nom utilisateur
- Nom de la société
- Numéro de série\*
- Adresse e-mail
- Numéro de téléphone
- Numéro de fax
- Hardware ID#1 (Produit ID 1)\*
- Hardware ID#2 (Produit ID 2)\*
- Raison de l'installation
- Reg Code (Code d'enregistrement)\*

\*: Sélectionnez **Equip> About Fast Survey>Modifier**

**Enregistrement** dans FAST Survey pour lire ces informations. Après avoir fourni ces informations, votre clé de modification s'affiche, elle est également envoyée à l'adresse mail que vous avez mentionnée. Gardez cette information dans vos archives sans limitation de durée. Vous pouvez ensuite saisir le fabricant et le modèle de votre matériel.

Si vous n'avez pas accès à Internet, vous pouvez également faxer ces informations au numéro suivant : (+1) 606-564-9525. Vos informations d'enregistrement vous seront faxées dans un délai de 48 heures. Pendant cette période, vous pouvez continuer à utiliser le programme sans restrictions. Après la réception de votre clé de modification, saisissez-la, puis tapez sur **OK**. Vous pouvez alors créer un nouveau projet dans FAST Survey comme expliqué plus loin.

Lors de la première utilisation de FAST Survey, vous serez invité à enregistrer la licence du logiciel. Si vous ne le faites pas, FAST Survey restera en mode démo, et tous vos projets seront limités à 30 points maximum.

## Créer un nouveau projet dans FAST Survey

1. Mettez votre collecteur de données en marche et attendez la fin de la séquence de démarrage.
2. Assurez-vous que l'horloge est correctement réglée avant de lancer FAST Survey.
3. Tapez sur "FAST Survey" sur l'écran Today.
4. Tapez sur le bouton **Sélect. projet nouveau/existant**. Cette action ouvre la fenêtre Fichiers coordonnées.
5. Tapez sur le nom du fichier « crd » mis en surbrillance au bas de l'écran. Cette action ouvre le clavier virtuel de FAST Survey et le nom du fichier apparaît à présent au-dessus.
6. À l'aide du clavier, tapez le nom du fichier « crd » dans lequel FAST Survey va enregistrer les données que vous collecterez pendant votre levé.
7. Taper sur . La fenêtre Fichiers coordonnées s'affiche et le nom du fichier apparaît désormais dans le champ **Nom**.
8. Tapez à nouveau sur . La fenêtre des Paramètres du projet s'ouvre. Elle se compose de cinq onglets différents sur lesquels vous pouvez modifier un grand nombre de paramètres liés au projet (ou futurs projets).  
Seuls les paramètres pertinents pour un système GNSS sont présentés ici. Tous les autres paramètres doivent garder leurs valeurs par défaut.

Sur l'onglet **Système** :

- **Distance** : sélectionnez l'unité dans laquelle seront exprimées toutes les mesures (Pieds US, Métrique, Pieds internationaux). Sauf si « Métrique » est sélectionné, vous pouvez également choisir les unités dans lesquelles seront affichées les distances (« Pieds décimaux » ou « Pouces »). **Attention : vous ne pourrez plus modifier ce paramètre après avoir créé le fichier !**
- **Angle** : Sélectionnez l'unité dans laquelle seront exprimés les angles mesurés (degrés, minutes, secondes ou grades).
- **Param. Azimut zéro** : Sélectionnez la direction pour laquelle l'azimut sera arbitrairement défini à 0° (Nord ou Sud).
- **Projection** : Choisissez une projection dans la liste déroulante. Pour sélectionner une projection différente, tapez sur le bouton **Éditer liste projection**. Le bouton **Ajouter prédéfini** vous permet de sélectionner une projection existante. Le bouton **Ajouter Défin.**

**Utilisat.** vous permet de créer une toute nouvelle projection. La projection sélectionnée ou créée est ensuite sélectionnable dans la liste déroulante.

Sur l'onglet **Implant.** :

- **Précision** : Choisissez le nombre de décimales (0 à 5) pour exprimer les trois coordonnées des points d'implantation. "0,000" (3 décimales) est le meilleur choix pour bénéficier pleinement de la précision offerte par le récepteur GNSS.

Sur l'onglet **Format** :

- **Ordre Affichage Coord.** : Sélectionnez l'ordre dans lequel vous souhaitez que FAST Survey affiche les coordonnées Est et Nord (Est,Nord ou Nord,Est).
  - **Entrer Angle et Afficher** : Sélectionnez le type d'angle affiché par FAST Survey (Azimut ou Relèvement).
9. Taper sur . Cette action permet de créer le fichier, de fermer la fenêtre Config. Projet et de revenir au menu FAST Survey.

# Configurer un ProMark 200 ou ProMark 100 en mobile RTK

## Préliminaires

- Votre mobile a été correctement configuré (le ProMark 200 ou 100 a été connecté à une antenne GNSS externe montée sur une canne) et est sous tension.
- FAST Survey a été lancé et un projet est ouvert.

## Mode de réception utilisé dans GNSS Toolbox

Il faut d'abord lancer l'utilitaire GNSS Toolbox pour définir le mode de réception du récepteur. FAST Survey ne pourra fonctionner qu'à partir des seuls signaux sélectionnés avec cet outil.

Le lancement de GNSS Toolbox à partir de FAST Survey est obtenu simplement en sélectionnant **Equip > Utilitaire GPS > GNSS Toolbox > Réglages GNSS**. Sélectionnez l'option désirée dans le champ Mode de poursuite. Vous pouvez également définir le masque d'élévation et activer ou désactiver l'utilisation du SBAS.

## Définir le récepteur et l'antenne

- Dans FAST Survey, tapez sur l'onglet **Equip** puis sur le bouton **Mobile GPS**. Un message peut s'afficher vous demandant de confirmer votre choix de configurer un mobile. Tapez **Oui**. L'onglet **Actuel** s'ouvre dans la fenêtre Mobile GPS.
- Les champs **Fabricant** et **Modèle** ont normalement été prépositionnés sur les bonnes valeurs au lancement de FAST Survey, à savoir :
  - **Fabricant** : "Ashtech"
  - **Modèle** : "ProMark 100/200"



A noter que le bouton  situé à côté du champ **Fabricant** permet de lire les informations suivantes sur le récepteur auquel est connecté FAST Survey :

- Version du firmware
- Identifiant du récepteur
- Etat de l'alimentation
- Mémoire disponible
- Options firmware installées.

Tapez sur  pour revenir à l'onglet **Actuel**.

- Tapez sur l'onglet **Récepteur**.
- Tapez sur  pour définir l'antenne externe utilisée.

- Trouvez le modèle d'antenne utilisé (par défaut : ASH111661) dans le menu déroulant **Référence**.
- Tapez sur  pour choisir cette antenne et fermer la fenêtre. Le modèle d'antenne choisi est maintenant visible sur l'onglet **Récepteur**. La valeur en mm à droite se réfère à la distance verticale entre le sommet de la canne (ou la base de l'antenne) et le centre de phase L1 de l'antenne sélectionnée.
- Sélectionnez l'option **Vertical** pour la mesure de la hauteur d'antenne.
- Tapez dans le champ **Hauteur Antenne** et entrez la valeur que vous avez mesurée ou lue, représentant la longueur de la canne.
- Choisissez la valeur de **Masque Elevation** qui convient (par défaut: 5°).
- **Enrg. les vecteurs dans les données** : Cochez cette option si vous souhaitez sauvegarder tous les vecteurs dans le projet (fichier crd). Sinon gardez la décochée.
- Bouton **Avancé** : Donne accès aux paramètres suivants :
  - **Ambiguity Fixing** (Levé d'ambiguïté ; voir tableau ci-dessous).

Choix	Définition
Float	Choisir cette option si une position de précision décimétrique suffit à votre application (la solution de position ne passera jamais à l'état "Fixed").
95.0	Niveau de confiance du levé d'ambiguïté égal à 95%
99.0	Niveau de confiance du levé d'ambiguïté égal à 99% (valeur par défaut et valeur recommandée)
99.9	Niveau de confiance du levé d'ambiguïté égal à 99.9%

- **Utiliser EGNOS, Utiliser GLONASS** : L'utilisation des satellites SBAS et/ou GLONASS satellites aide à maintenir la disponibilité d'une position "fixée" dans ces environnements difficiles où le GPS seul ne pourrait le faire.

**IMPORTANT !** L'activation de l'option **Utiliser GLONASS** n'aura un impact sur la réception GLONASS uniquement après que vous aurez choisi l'option "GPS L1+GLONASS L1" dans le champ **Mode de poursuite** de GNSS Toolbox. Voir *Mode de réception utilisé dans GNSS Toolbox en page 8*. Pour ce qui est de l'option **Utiliser EGNOS**, c'est le dernier paramétrage effectué qui compte, peu importe qu'il ait été fait dans GNSS Toolbox ou dans FAST Survey.

- L'option **Antenne virtuelle** est désactivée par défaut. Le fait de valider l'antenne virtuelle, définie comme étant l'antenne GNSS générique "ADVNULLANTENNA", permet de décorrélérer les données collectées de l'antenne GNSS réellement utilisée au niveau de la réception des signaux. Ceci peut être utile lorsqu'il s'agit de post-traiter les données brutes collectées en utilisant des données brutes de référence collectées par une base d'un autre fabricant.
- **Envoyer fichier après config** : Il est possible de faire exécuter un certain nombre de commandes supplémentaires au récepteur (commandes propriétaires de type "\$PASH") au moment où on va le configurer (plus tard lors de l'appui sur ). Ces commandes doivent être sauvegardées dans un fichier texte, par exemple dans un fichier préalablement créé dans **Equip > Utilitaire GPS > Envoyer commande**. Pour sélectionner le fichier à faire exécuter au récepteur au moment de sa configuration, tapez sur le bouton bleu et indiquez le nom de ce fichier.
- **Port sortie NMEA** : Vous pouvez demander au mobile de sortir un ou plusieurs messages NMEA (GGA, GLL, RMC, VTG, GSV, GSA, ZDA, GST) via le port de sortie choisi (Bluetooth ou port A). Une fois le port de sortie défini (commun à tous les messages NMEA), tapez sur le bouton **Configurer**, puis sélectionnez la cadence de sortie (en Hertz ou secondes) pour chaque message NMEA choisi.

Ensuite, tapez une première fois sur  pour activer les messages NMEA, puis une seconde pour valider tous les paramètres avancés.

## Définir la liaison de données



- Tapez sur l'onglet **RTK**. Cet onglet permet de définir la liaison de données côté mobile, conformément à la base ou au réseau avec lequel on souhaite travailler. Plusieurs configurations sont possibles :

1. Utilisation du modem cellulaire interne pour une connexion réseau (Direct IP, NTRIP ou SpiderNet).
2. Utilisation du modem cellulaire interne en mode CSD pour une connexion de type "appel téléphonique" avec la base ("Direct Dial" : numérotation automatique).
3. Utilisation d'un système externe (par exemple un récepteur de corrections externe).
4. Utilisation d'un récepteur radio externe (plusieurs modèles de radio sont possibles).

- Pour utiliser le modem cellulaire, sélectionnez "Internet/Phone" en tant que **Périphérique** utilisé.

- Tapez sur  à côté du champ **Périphérique** pour accéder au paramètre de numérotation automatique du modem (**Composer auto**).

Avec cette option activée, la connexion à la dernière base utilisée (mode CSD), au dernier point de montage utilisé (NTRIP) ou à la dernière adresse IP utilisée (Direct IP) sera automatiquement ré-établie aux mises sous tension suivantes du récepteur.

- Tapez sur  pour revenir à l'onglet **RTK** une fois votre choix de **composer auto** effectué.
- Utilisez le champ **Réseaux** pour définir le type de connexion que vous souhaitez établir via le modem interne.

Puis utilisez les boutons  visibles correspondants. Les tableaux ci-dessous résument tous les paramètres requis pour chaque type de connexion :

Paramètres	TCP/IP Direct	NTRIP	SpiderNet	Appel Direct
<b>Base ID</b> (Voir sous-paramètres ci-dessous)	.		.	.
<b>Nom du fournisseur</b> (Voir sous-paramètres ci-dessous)		.		

Paramètres	TCP/IP Direct	NTRIP	SpiderNet	Appel Direct
ID Base (lue dans la "source table")		.		
Env Position Mobile au Réseau		.		

Sous-Paramètres	ID Base (TCP/ IP Direct)	Nom du diffuseur (NTRIP)	ID Base (SpiderNet)	ID Base (Appel Direct)
Nom	.	.	.	.
Adresse IP	.	.	.	
Port	.	.	.	
Nom Utilis.		.	.	
Mot Passe		.	.	
Numéro téléphone				.
Env Position Mobile au Réseau	.		.	.

- Tapez sur  pour initier la connexion. Utilisez la fonction **Contrôle/Vue Sats** pour vérifier que le récepteur est correctement configuré pour fonctionner en mode RTK. Voir *Vérifier que la position est "fixée" avant de démarrer un projet RTK* en page 29.

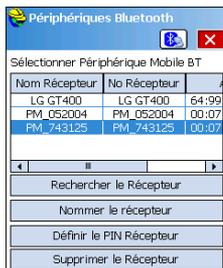
# Configurer un ProMark 800 en base ou mobile RTK

## Comment FAST Survey s'interface au ProMark 800 via Bluetooth

### Première utilisation

Après le démarrage de FAST Survey et la création ou l'ouverture d'un fichier, FAST Survey réactive la connexion établie précédemment avec le récepteur, si cela est toujours possible.

Lorsque votre base et votre mobile sont à proximité et en marche, suivez la procédure ci-dessous pour établir une connexion Bluetooth avec la base.



- Tapez sur **Equip>Base GPS**.
- Sur l'onglet **Actuel**, sélectionnez « Ashtech » dans la liste déroulante du **Fabricant**, puis « ProMark 800 » dans la liste déroulante du **Modèle**.
- Tapez sur l'onglet **Comms**.
- Sélectionnez « Bluetooth » dans la liste déroulante **Type**, puis « Windows Mobile » dans la liste déroulante **Périphér.**
- Tapez sur . La fenêtre des périphériques Bluetooth s'ouvre.
- Tapez sur **Rechercher le récepteur**. Attendez que FAST Survey liste les identifiants Bluetooth de votre base et de votre mobile. La liste s'affiche dans une nouvelle fenêtre.
- Mettez en surbrillance l'identifiant Bluetooth correspondant à la base. Pour être sûr d'avoir sélectionné le bon identifiant, utilisez le bouton de défilement de la base pour afficher l'écran d'identification du récepteur. L'identifiant se trouve sur la ligne inférieure (après le préfixe « BT: »).
- Taper sur . Vous revenez à l'écran précédent où l'identifiant Bluetooth sélectionné est mis en surbrillance dans la liste. Les actions suivantes peuvent être réalisées sur le récepteur sélectionné à l'aide des boutons suivants :
  - **Renommer le récepteur** : Par défaut, « l'Identifiant Bluetooth » du récepteur détecté est assigné à ce paramètre. Vous pouvez choisir un nom plus explicite tel que « Mabase ».
  - **Définir le PIN récepteur** : N'utilisez pas ce bouton. Dans sa configuration par défaut, un code PIN n'est pas nécessaire au ProMark 800 pour permettre la connexion d'un périphérique au récepteur via Bluetooth.

- **Supprimer le récepteur** : Supprime le récepteur sélectionné de la liste des récepteurs distants détectés par Bluetooth.
- Tapez sur  pour connecter le collecteur de données à la base via Bluetooth, puis configurez la base selon vos besoins (voir *Configuration de la base RTK en page 14*).
- Par la suite, vous établirez une connexion Bluetooth avec le mobile. Vous devrez tout d'abord configurer le mobile en tapant sur **Equip>Mobile GPS**. Ensuite, depuis l'onglet **Comms**, vous accédez à la fenêtre des Périphériques Bluetooth et vous sélectionnez le récepteur mobile dans la liste des récepteurs distants détectés par Bluetooth, de la même façon que pour la base.

### Passer de la base au mobile et inversement

Lors d'une session FAST Survey, vous pouvez facilement communiquer avec l'un ou l'autre des récepteurs (à condition que le récepteur en question soit à portée Bluetooth). L'icône

 située dans l'angle supérieur droit de la fenêtre FAST Survey vous permet de changer de récepteur. Tapez sur cette icône, puis :

- Sélectionnez **Base GPS**, pour basculer sur la base,
- ou **Mobile GPS** pour revenir au mobile.

NOTE : Si vous regardez cette icône en détail, vous pouvez voir qu'elle change d'apparence (icône base ou mobile) selon le récepteur qui communique avec FAST Survey.

En outre, dans le menu **Equip.**, une coche apparaît à l'intérieur de l'icône, soit dans le bouton **Mobile GPS** soit **Base GPS** pour indiquer la connexion active.

### Utilisations ultérieures

Dans les sessions suivantes de FAST Survey, le logiciel vous demandera si vous souhaitez réactiver la connexion Bluetooth établie lors de la session précédente, ou bien travailler hors connexion. Si vous choisissez la première option, FAST Survey réactivera automatiquement la connexion, sous réserve que le récepteur concerné soit toujours en marche et à portée Bluetooth.

## Configuration de la base RTK

### Préliminaires

- Votre base est correctement configurée et sous tension. Elle se situe sur sa position définitive pour le levé, et le



collecteur de données est à moins de 10 mètres de la base.

- Votre collecteur de données est allumé, FAST Survey a été lancé, une connexion Bluetooth a été configurée (avec la base, voir *Comment FAST Survey s'interface au ProMark 800 via Bluetooth en page 13*) et un projet est ouvert.
- Dans FAST Survey, tapez sur l'onglet **Equip** puis sur le bouton **Base GPS**. Il se peut qu'un message apparaisse vous demandant de confirmer ce choix. Tapez sur **Oui**. L'onglet **Actuel** de la fenêtre Base GPS s'ouvre.

### Définir le fabricant et le modèle

- Définissez le **Fabricant** (« Ashtech ») et le **Modèle** (« ProMark 800 ») du matériel utilisé comme base. A noter le bouton  à côté du champ **Fabricant** qui vous permet d'accéder aux informations suivantes concernant le récepteur connecté :
  - Version du firmware
  - N° d'identification du récepteur
  - État de l'alimentation
  - Espace mémoire libre
  - Options firmware installées.



Tapez sur  pour revenir à l'onglet **Actuel**.

### Vérifier/modifier la connexion Bluetooth

- Tapez sur l'onglet **Comms**. La connexion Bluetooth ayant été réalisée précédemment, vous n'avez qu'à vérifier que FAST Survey est correctement configuré pour communiquer avec la base. Vous devez lire :
  - **Type** = « Bluetooth »
  - **Périphér** = « Windows Mobile »
  - **Instrum** = doit être paramétré avec le nom que vous avez donné précédemment à la base, tel que vu par le Bluetooth de FAST Survey.

A noter que le bouton  à côté du champ **Périphér** vous permet de revenir à la fenêtre des périphériques Bluetooth dans laquelle vous avez configuré précédemment la connexion Bluetooth à la base (voir *Comment FAST Survey s'interface au ProMark 800 via Bluetooth en page 13*). Vous pouvez maintenant y effectuer des modifications si nécessaire.



## Définir les paramètres du récepteur

- À l'aide de l'outil de mesure HI fourni, procédez à une mesure d'oblique de la hauteur d'antenne (recommandé).
- Sur le collecteur de données, tapez sur l'onglet **Récepteur**.
- Sélectionnez l'option **Pente** (oblique) pour la mesure de hauteur d'antenne.
- Tapez dans le champ **Hauteur antenne**, puis entrez la valeur que vous venez de mesurer.
- Sélectionnez le paramètre de votre choix pour **Masque Elevation**.
- Tapez sur le bouton **Avancé**. Sélectionnez les paramètres de votre choix pour **Utiliser EGNOS**, **Utiliser GLONASS** et **Galileo utilisé**.

L'utilisation des satellites SBAS (EGNOS), GLONASS et/ou Galileo permet au mobile de conserver des positions fixées dans les environnements difficiles où le GPS seul échouerait.

L'option **Antenne virtuelle** est désactivée par défaut. En activant cette option (c'est l'antenne GNSS générique « ADVNULLANTENNA » qui est alors sélectionnée) toutes les données différentielles diffusées et données brutes enregistrées peuvent être décorréliées de l'antenne GNSS réellement utilisée au niveau de la réception du signal. Cette fonction peut être utile si vous utilisez un mobile d'un autre fabricant ne pouvant pas identifier le type d'antenne utilisée à la base et qui doit recevoir des corrections RTK de cette base.

- **Envoyer fichier après config.:** Il se peut que votre récepteur ait à exécuter des commandes complémentaires (commandes propriétaires de type « \$PASH ») après que vous ayez tapé sur  pour configurer le récepteur. Ces commandes doivent avoir été enregistrées dans un fichier texte, par exemple en utilisant **Equip > Utilitaire GPS > Envoyer commande**. Pour sélectionner le fichier que le récepteur devra "exécuter" lors de la configuration, tapez sur le bouton bleu et sélectionnez le nom du fichier correspondant.
- **Port sortie NMEA:** Vous pouvez demander à la base de sortir un ou plusieurs messages NMEA (GGA, GLL, RMC, VTG, GSV, GSA, ZDA, GST) via le port de sortie choisi (Bluetooth ou port A). Une fois le port de sortie défini (commun à tous les messages NMEA), tapez sur le bouton **Configurer**, puis sélectionnez la cadence de sortie (en Hertz ou secondes) pour chaque message NMEA choisi.

Ensuite, tapez une première fois sur  pour activer les messages NMEA, puis une seconde pour valider tous les paramètres avancés.

### Paramétrer la liaison de données

- Tapez sur l'onglet **RTK**. Cet onglet vous permet de paramétrer la liaison de données côté base. Plusieurs configurations sont possibles :
  1. À l'aide d'un émetteur radio externe (Satel, Ashtech U-Link, ancien émetteur radio Magellan réf. 800986-x0, radio sans licence, PDL ou ADL PacCrest), ou un autre appareil connecté au port A du ProMark 800. Il peut s'agir d'un émetteur radio d'un autre fabricant ou bien d'un ordinateur local sur lequel tourne le logiciel RTDS.
  2. À l'aide du modem interne du ProMark 800 pour une connexion réseau, protocole TCP/IP ou UDP/IP. Si vous utilisez le modem interne, le récepteur utilisera toujours son port E pour transmettre les corrections RTK au modem.

L'utilisation de chacune de ces configurations pour établir la liaison de données est expliquée ci-dessous.

1. **Radio externe ou autre appareil connecté au port A** (dans tous les cas, la parité doit être fixée à « aucune » et les bits d'arrêt à « 1 ») :

Type de radio	Vitesses possibles
Satel	19200, 38400
Ashtech U-Link	38400 uniquement
Radio Magellan (réf. 800986-x0)	19200 uniquement
ARF7474A NA ou ARF7474B EU	9600 uniquement
Pacific Crest PDL ou ADL	9600, 19200, 38400, 57600 ou 115200

Câble ou Appareil Générique	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 ou 115200
-----------------------------	---

À l'exception de Satel, des paramètres supplémentaires sont nécessaires pour tous les types de radio.

Ces paramètres sont accessibles en tapant sur , à côté du champ **Périphér**, une fois la radio sélectionnée dans ce champ. Voir ci-dessous.

**Satel:** Aucun.



## Ashtech U-Link :

Nom du paramètre	Choix possibles
<b>Protocole</b>	« Transparent » (recommandé) ou « DSNP ». Voir également le tableau ci-dessous.
<b>Gestion de l'alimentation</b> (Gestion de puissance)	« Automatique » ou « Manuel » « Automatique » recommandé. En mode Automatique, la mise sous tension et l'arrêt de la radio sont déclenchés automatiquement par la mise en marche et l'arrêt du récepteur. En mode Manuel, le modem ne sera mis sous tension que lors de la configuration de la base
<b>Canal</b>	Sélectionnez le canal utilisé (N° canal - Fréquence).
<b>Squelch</b> (Remarque)	« Milieu », « Bas », « Elevé »
<b>Débit radio</b> (au-dessus Air Baud)	« 4800 », « 7600 » ou « 9600 ». « 9600 » recommandé.

Le protocole DSNP doit être utilisé pour les combinaisons émetteur-récepteur suivantes :

Émetteur	Récepteur
800986-x0	Rx U-Link
800986-x0	PDL
TRx U-Link	PDL
TRx U-Link	TDRE (Z-Max)

## Magellan Radio (n° de pièce 800986-x0), ARF7474B EU, ARF7474A NA:

Nom du paramètre	Choix possibles
<b>Canal</b>	Sélectionner le canal utilisé (N° canal - Fréquence).

## PacCrest PDL:

Nom du paramètre	Choix possibles
<b>Protocole</b>	« Transparent » (recommandé) ou « Trimtalk ».
<b>Canal</b>	Sélectionnez le canal utilisé (N° canal - Fréquence).
<b>Débit radio</b> (Au dessus Air Baud)	« 4800 », « 9600 » ou « 19200 ». « 9600 » recommandé.

Nom du paramètre	Choix possibles
<b>FEC</b> (Correction d'erreurs)	Activer ou désactiver cette fonction sur la radio.
<b>Cryptage</b> (Ruée)	Activer ou désactiver cette fonction sur la radio.

**ADL PacCrest :**

Nom du paramètre	Choix possibles
<b>Protocole</b>	« Trimtalk », « Transparent », « Satel », « Tri-MarkII/Ile », « TRIMMARK3 », « TT450S » ou « Transparent FST »
<b>Puissance</b> (Batterie)	100 mW, 500 mW, 1 W, 2 W ou 4 W
<b>Canal</b>	Sélectionner le canal utilisé (N° canal - Fréquence).
<b>Débit radio</b> (Au-dessus Air Baud)	« 4800 », « 9600 », « 19200 », « 8000 » ou « 16000 ».
<b>FEC</b> Correction d'erreurs	Activer ou désactiver cette fonction sur la radio.
<b>Cryptage</b> (Ruée)	Activer ou désactiver cette fonction sur la radio.

2. **Modem interne** (dans tous les cas, le port E interne est utilisé, la vitesse est figée à 19200 Bd, la parité à « aucune » et les bits d'arrêt à « 1 ») :

Sélectionnez « GSM interne » dans le champ **Périphér**  
 Choisissez le type de connexion réseau dans le champ **Réseau** juste en dessous (sélectionnez « Aucun » si vous souhaitez que le modem reste inactif, tout en permettant aux données base d'être générées au format choisi -voir ci-dessous pour plus de détails).  
 Tapez sur  à côté du champ **Périphér** pour accéder aux paramètres du modem interne. Les paramètres du modem sont listés dans le tableau suivant :



Champ	Réglage
<b>Gestion de l'alimentation</b> (Gestion de puissance)	« Automatique » recommandé. En mode Automatique, la mise sous tension et l'arrêt du modem sont déclenchés automatiquement par la mise en marche et l'arrêt du récepteur. En mode Manuel, le modem ne sera mis sous tension que lors de la configuration de la base.
<b>Bande</b>	Sélectionnez la plage de fréquence utilisée pour les communications GSM dans le pays où vous vous trouvez.

Champ	Réglage
Fournisseur	Si vous avez sélectionné <b>Réseau</b> = « Réseau TCP/IP » ou <b>Réseau</b> = « Réseau UDP/IP », sélectionnez le nom de votre fournisseur de services de communication mobile dans ce champ. Trois fournisseurs sont proposés par défaut : Cingular, T-Mobile et MobiStar. Si votre fournisseur n'est pas dans la liste, sélectionnez « Utilisateur » ou « Autre » dans ce champ, puis tapez sur le bouton <b>Paramètres</b> attendant afin de saisir les paramètres de votre fournisseur (Serveur, nom utilisateur et mot de passe du point d'accès).
Pin	Veillez saisir le code PIN de la carte SIM insérée dans votre ProMark 800.
Mode de composition	« Analogique » est généralement le choix adéquat pour la base. Veuillez contacter votre fournisseur de services de communication pour plus d'informations.
Composer auto	Cette case doit rester décochée pour la base.
Mode 2G/3G	Vous pouvez forcer le modem à n'utiliser que le réseau 2G ou bien le laisser utiliser les réseaux 2G ou 3G, en fonction du réseau disponible sur la position de la base.

Si vous avez sélectionné Réseau = « Réseau TCP/IP » ou Réseau = « Réseau UDP/IP », un champ s'affiche plus bas à l'écran dans lequel vous pouvez définir l'autre extrémité de la connexion réseau (adresse IP destinataire et numéro de port) et la nommer à votre convenance.

Tapez sur  à côté du champ **Réseau xxP/IP** pour créer et gérer différentes connexions réseau.

- Utilisez le champ **Type Message** pour choisir le format des messages de données base : ATOM, ATOM compact, RTCM V3.0, RTCM V2.3, CMR ou CMR+, (RTCM-DGPS). Si vous utilisez le GSM interne avec une connexion réseau TCP/IP, ce champ est figé sur « ATOM ».
- Si un répéteur est utilisé pour augmenter la portée radio, cochez l'option **Mode répéteur**. Le fait de cocher cette option modifie les cadences de sortie des messages de données différentielles à une valeur paire de 2 secondes, compatibles avec l'utilisation du répéteur.
- Tapez sur  pour charger les paramètres de la radio ou du modem. L'opération peut prendre quelques secondes. FAST Survey revient ensuite à la fenêtre de configuration de la base GPS.

## Charger la configuration dans la base

L'ensemble des onglets de la fenêtre de configuration de la base ayant maintenant été configurés, il suffit de taper sur  pour établir la connexion et charger la configuration établie. L'opération peut prendre quelques secondes.

## Définir la position de la base

FAST Survey vous demande ensuite de définir la position de la base. Selon la méthode choisie, suivez les instructions qui s'affichent à l'écran pour définir cette position (voir aussi *Définir la position de la base avec FAST Survey en page 50* pour de plus amples informations). Cette action met fin à la phase de configuration de la base.

## Configuration du mobile RTK

### Préambule

- Votre mobile est correctement configuré et sous tension.
- Votre collecteur de données est allumé, FAST Survey est lancé et un projet est ouvert.
- Dans FAST Survey, tapez sur le bouton **Mobile GPS** sur l'onglet **Equip**. Un message vous demande si vous souhaitez bien configurer le mobile. Tapez sur **Oui**. L'onglet **Actuel** s'ouvre dans la fenêtre du mobile GPS.

### Définir le fabricant et le modèle

- Définissez le **Fabricant** (« Ashtech ») et le **Modèle** (« ProMark 800 ») du matériel utilisé comme mobile. A noter que le bouton  à côté du champ **Fabricant** vous permet d'accéder aux informations suivantes concernant le récepteur connecté :
  - Version de firmware
  - N° d'identification du récepteur
  - État de l'alimentation
  - Espace mémoire libre
  - Options firmware installées.

Tapez sur  pour revenir à l'onglet **Actuel**.

### Établir une connexion Bluetooth

- Tapez sur l'onglet **Comms**.
- Dans le champ **Type**, sélectionnez « Bluetooth ».
- Dans le champ **Périphér**, sélectionnez « Windows Mobile ».





- Tapez sur  pour accéder à la fenêtre des périphériques Bluetooth. Cette fenêtre liste tous les identifiants des récepteurs qui se trouvent à proximité.
- Sélectionnez l'identifiant Bluetooth du mobile. Pour être sûr d'avoir sélectionné le bon identifiant, utilisez le bouton de défilement du mobile pour afficher l'écran d'identification du récepteur. L'identifiant se trouve sur la ligne inférieure. Assurez-vous d'avoir sélectionné ce paramètre dans la liste.

Vous pouvez donner au mobile un nom plus simple à retenir (ex. : MonMobile) à l'aide du bouton **Renommer le récepteur**.

- Tapez sur  pour connecter le collecteur de données au mobile via Bluetooth. FAST Survey revient ensuite à l'écran de configuration du mobile GPS.
- Vérifiez que le nom du mobile est à présent sélectionné dans le champ **Instrum**.

### Définir les paramètres du récepteur

- Mesurez ou lisez la longueur de la canne sur laquelle est monté le ProMark 800.
- Sur le collecteur de données, tapez sur l'onglet **Récepteur**.
- Sélectionnez l'option **Vertical** pour la mesure de la hauteur d'antenne.
- Tapez dans le champ **Hauteur Antenne**, puis entrez la valeur que vous venez de mesurer ou lire pour la longueur de la canne.
- Sélectionnez le paramètre de votre choix pour **Masque Elévation**.
- **Enrg. les vecteurs dans les données brutes**: Cochez cette option si vous souhaitez enregistrer tous les vecteurs dans le fichier projet (fichier crd). Sinon, laissez-la décochée.
- Bouton **Avancé** : Donne accès aux paramètres suivants :
  - **Levé d'ambiguïté** (Détermination ambig.). Voir le tableau ci-dessous.

Sélection	Définition
Float	Sélectionnez cette option uniquement si une précision décimétrique est suffisante (la position ne sera alors jamais « Fixée » (Fixed)).
95,0	95 % de niveau de confiance
99,0	99 % de niveau de confiance (option par défaut et paramètre recommandé)
99,9	99,9 % de niveau de confiance

- **Utiliser EGNOS, Utiliser GLONASS, Galileo utilisé:**  
L'utilisation des satellites SBAS (EGNOS), GLONASS et/ou GALILEO permet au mobile de conserver des positions fixées dans les environnements difficiles où le GPS seul échouerait.
- L'option **Antenne virtuelle** est désactivée par défaut. En activant cette option (c'est l'antenne GNSS générique « ADVNULLANTENNA » qui est alors sélectionnée) toutes les données collectées peuvent être décorrélées de l'antenne GNSS réellement utilisée au niveau de la réception du signal. Cette fonction peut être utile si vous souhaitez post-traiter les données brutes collectées avec une base d'un autre fabricant.
- **Envoyer fichier après config.:** Si votre récepteur doit exécuter des commandes complémentaires (commandes propriétaires de type « \$PASH ») après que vous ayez tapé sur  pour configurer le récepteur, vous devez enregistrer ces commandes dans un fichier texte, par exemple en utilisant **Equip > Utilitaire GPS > Envoyer commande**. Pour sélectionner le fichier qui devra être exécuté par le récepteur lors de la configuration, tapez sur le bouton bleu et sélectionnez le nom du fichier correspondant.
- **Port sortie NMEA :** Vous pouvez demander au mobile de sortir un ou plusieurs messages NMEA (GGA, GLL, RMC, VTG, GSV, GSA, ZDA, GST) via le port de sortie choisi (Bluetooth ou port A). Une fois le port de sortie défini (commun à tous les messages NMEA), tapez sur le bouton **Configurer**, puis sélectionnez la cadence de sortie (en Hertz ou secondes) pour chaque message NMEA choisi.  
  
Ensuite, tapez une première fois sur  pour activer les messages NMEA, puis une seconde pour valider tous les paramètres avancés.

### Paramétrer la liaison de données

- Tapez sur l'onglet **RTK**. Cet onglet vous permet de définir la liaison de données sur le mobile, en fonction de la base ou du réseau avec lequel vous travaillez. Plusieurs configurations sont possibles :
  1. Utiliser le récepteur radio interne,
  2. Utiliser le modem interne pour une connexion réseau (TCP/IP, NTRIP ou SpiderNet),

3. Utiliser un récepteur radio externe connecté au port A du ProMark 800 (Satel, ARF7474B EU ou ARF7474A NA),  
Ou un système externe connecté à ce port (par exemple un récepteur de corrections externe),
4. Utiliser le modem interne du collecteur de données pour une connexion réseau (TCP/IP Direct, UDP/IP Direct, NTRIP ou SpiderNet).

L'utilisation de chacune de ces configurations pour établir la liaison de données est expliquée ci-dessous.

1. **Paramétrer le récepteur radio interne ("Internal ADL"):**  
(port D interne utilisé avec : 38 400 Bd, parité = Aucune, Bits d'arrêt = 1)

Utiliser le bouton  (situé à côté du champ **Périphér**) pour accéder à des paramètres supplémentaires une fois que vous aurez sélectionné **Internal ADL** dans ce champ. Voir ci-dessous.



Nom du paramètre	Choix possibles
<b>Protocole</b>	Sélectionnez le même protocole que celui choisi pour la base. Protocoles disponibles : Trintalk, Transparent, Satel, TrimMarkII/Ile, TRIMMARK3, TT450S ou FST Transparent.
<b>Gestion de l'alimentation</b> (Gestion de puissance)	« Automatique » recommandé. En mode Automatique, la mise sous tension et l'arrêt du module radio sont déclenchés automatiquement par la mise en marche et l'arrêt du récepteur. En mode Manuel, le module ne sera mis sous tension que lors de la configuration du mobile.
<b>Canal</b>	Sélectionnez le canal utilisé (N° canal - Fréquence)
<b>Squelch</b> (Remarque)	Le paramètre d'usine par défaut est : « Elevé », il offre une sensibilité effective maximale aux signaux entrants. C'est le réglage recommandé. Les paramètres de sensibilité « Milieu » et « Bas » doivent être utilisés si le bruit électrique local ou les signaux radio distants perturbent le récepteur radio. Ces paramètres peuvent cependant réduire la portée de la radio.
<b>Débit radio</b> (Au-dessus air baud)	Cinq vitesses possibles : 4800, 9600, 19200, 8000 ou 16000.
<b>Cryptage</b> (Correction d'erreur)	Ajuster ce paramètre comme à la base si cette base utilise un émetteur Pac Crest. Si une autre radio est utilisée à la base, gardez cette option désactivée.

Nom du paramètre	Choix possibles
FEC (Ruée)	Ajuster ce paramètre comme à la base si cette base utilise un émetteur Pac Crest. Si une autre radio est utilisée à la base, gardez cette option désactivée.

Tapez sur  pour charger ces paramètres dans la radio. L'opération peut prendre quelques secondes. FAST Survey revient ensuite à l'écran de configuration du mobile GPS.

2. **Utiliser le modem interne du ProMark 800** (dans tous les cas, le port E interne est utilisé, la vitesse est réglée sur 19 200 Bd, la parité sur « aucune » et les bits d'arrêt sur « 1 ») :

Sélectionnez « GSM interne » dans le champ **Périphér.** Choisissez le type de connexion réseau dans le champ **Réseau** juste en dessous (le fait de sélectionner « Aucun » revient à maintenir le modem inactif).

Tapez sur  à côté du champ **Périphér** pour accéder aux paramètres du modem interne. Les paramètres du modem sont listés dans le tableau suivant :



Champ	Réglage
<b>Gestion de l'alimentation</b> (Gestion de puissance)	« Automatique » recommandé. En mode Automatique, la mise sous tension et l'arrêt du modem sont déclenchés automatiquement par la mise en marche et l'arrêt du récepteur. En mode Manuel, le modem ne sera mis sous tension que lors de la configuration du mobile. « Automatique » est obligatoire si vous avez coché « Composer auto ».
<b>Bande</b>	Sélectionnez la plage de fréquence utilisée pour les communications GSM dans le pays où vous vous trouvez.
<b>Fournisseur</b>	Sélectionnez le nom de votre fournisseur de services de communication mobile dans ce champ. Trois fournisseurs sont proposés par défaut : Cingular, T-Mobile et Movistar. Si votre fournisseur n'est pas dans la liste, sélectionnez « Utilisateur » ou « Autre » dans ce champ, puis tapez sur le bouton <b>Paramètres</b> attendant afin de saisir les paramètres de votre fournisseur (serveur, nom utilisateur et mot de passe du point d'accès).
<b>Pin</b>	Entrez le code PIN de la carte SIM insérée dans votre ProMark 800.

Champ	Réglage
<b>Mode de composition</b>	Selon le fournisseur, vous devrez choisir entre « analogique » ou « numérique ». « Analogique » est généralement le choix adéquat. Veuillez contacter votre fournisseur de services de communication pour plus d'informations.
<b>Composer auto</b> (Appel automatique)	Cochez cette case si vous souhaitez qu'après un arrêt/marche du système, votre récepteur se connecte automatiquement au dernier point de montage NTRIP ou au dernier serveur IP direct utilisé.
<b>Mode 2G/3G</b>	Vous pouvez forcer le modem à n'utiliser que le réseau 2G ou bien le laisser utiliser les réseaux 2G ou 3G, en fonction du réseau disponible là où se trouve le mobile.

Si vous choisissez **Réseau**= « NTRIP », tapez sur  à côté du champ **Réseau**, pour afficher des paramètres supplémentaires (nom du diffuseur NTRIP, adresse IP, port, nom d'utilisateur et mot de passe).

Puis tapez sur  pour valider vos nouveaux paramètres et charger le tableau source issu du fournisseur NTRIP. Vous revenez à l'onglet **RTK**. Plus bas sur l'écran, dans le champ **NtripInfoCaster**, sélectionnez une des stations proposées par le fournisseur NTRIP pour être la station de base qui fonctionnera avec le mobile.

Si vous tapez sur  à côté de ce champ, vous affichez les propriétés de la station sélectionnée (identifiant, format de message, position, etc.).

Si vous choisissez **Réseau**= « TCP/IP Direct » ou « SpiderNet », un champ **ID Base** s'affiche plus bas, dans lequel vous pouvez sélectionner le nom de la station de base qui fonctionnera avec le mobile.

Si le champ **ID Base** est vide, tapez sur  à côté de ce champ et saisissez les propriétés d'une de ces stations : Nom, adresse IP, port IP (+ nom d'utilisateur et mot de passe pour SpiderNet). Tapez ensuite sur  pour valider la nouvelle station et retourner à l'onglet **RTK**. Sélectionnez le nom de la nouvelle station dans le champ **ID Base**.

3. **Utiliser un récepteur radio externe ou un autre appareil connecté au port A du ProMark 800** (dans tous les cas,

la parité doit être réglée sur « aucune » et les bits d'arrêt sur « 1 ») :

Type de radio	Vitesses possibles
Satel	19200, 38400
ARF7474A NA ou ARF7474B EU	9600 uniquement
Câble ou Appareil Générique	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 ou 115200

À l'exception de Satel, des paramètres supplémentaires sont nécessaires pour tous les types de radio.

Ces paramètres sont accessibles en tapant sur  , à côté du champ **Périphér**, une fois la radio sélectionnée dans ce champ. Voir ci-dessous.

**Satel:** Aucun.

**ARF7474B EU, ARF7474A NA:**

Nom du paramètre	Choix possibles
Canal	Sélectionnez le canal utilisé (N° canal - Fréquence).

4. **Utiliser le modem cellulaire d'un téléphone portable:**  
Sélectionnez « Internet du Terminal » dans le champ **Périphér**, puis sélectionnez le type de connexion réseau que vous souhaitez utiliser (TCP/IP Direct, UDP/IP Direct, NTRIP ou SpiderNet).

Sélectionnez l'option « Internet du Terminal » pour utiliser le réseau mobile CDMA. Cela nécessite une connexion Bluetooth entre le collecteur de données et le téléphone mobile.

Si vous choisissez **Réseau**= « NTRIP », tapez sur  à côté du champ **Réseau**, pour afficher des paramètres supplémentaires (nom du diffuseur NTRIP, adresse IP, port, nom d'utilisateur et mot de passe).

Puis tapez sur  pour valider vos nouveaux paramètres et charger le tableau source issu du fournisseur NTRIP. Vous revenez à l'onglet **RTK**. Plus bas sur l'écran, dans le champ **NtripInfoCaster**, sélectionnez une des stations proposées par le fournisseur NTRIP, de telle sorte qu'elle devienne la station de base avec laquelle va fonctionner le mobile.

Si vous tapez sur  à côté de ce champ, vous affichez les propriétés de la station sélectionnée (identifiant, format de message, position, etc.).

Si vous choisissez **Réseau**= « TCP/IP Direct », « UDP Direct » ou « SpiderNet », un champ **ID Base** s'affiche plus bas, dans lequel vous pouvez sélectionner le nom de la station de base qui fonctionnera avec le mobile.

Si le champ **ID Base** est vide, tapez sur  à côté de ce champ et saisissez les propriétés d'une de ces stations : Nom, adresse IP, port IP (+ nom d'utilisateur et mot de passe pour SpiderNet). Tapez ensuite sur  pour valider la nouvelle station et retourner à l'onglet RTK. Sélectionnez le nom de la nouvelle station dans le champ **ID Base**.

- **Envoyer position au réseau** : En fonction de la station/du réseau que vous avez sélectionné, il vous sera peut-être demandé de renvoyer la position du mobile afin que la station puisse transmettre ses corrections via la liaison de données. Si tel est le cas, cochez cette option, sinon, laissez-la décochée.
- Tapez sur  pour charger les paramètres sur la radio ou le modem. L'opération peut prendre quelques secondes. FAST Survey revient ensuite à l'écran de configuration du mobile GPS.

### Charger la configuration dans le mobile

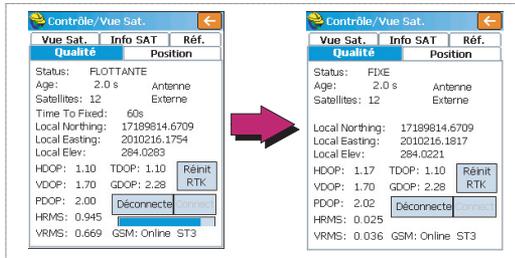
L'ensemble des onglets de la fenêtre de configuration du mobile ayant été configurés, il suffit de taper sur  pour vous connecter au mobile et charger la configuration.

Utilisez la fonction **Contrôle/Vue Sat** afin de vérifier que le récepteur est bien configuré pour fonctionner en mode RTK. Voir *Vérifier que la position est "fixée" avant de démarrer un projet RTK* en page 29.

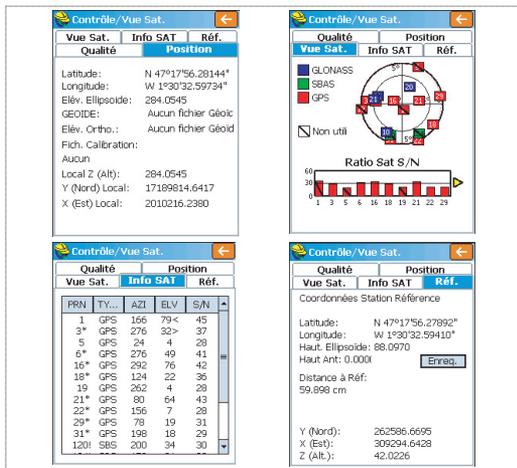
# Vérifier que la position est “fixée” avant de démarrer un projet RTK

Après établissement de la liaison de données, le mobile démarre l'acquisition des données de correction en provenance de la source sélectionnée. A noter que le mobile reconnaît automatiquement le format des données reçues (ATOM, RTCM2.3, RTCM 3, CMR, CMR+, DBEN). Suivez la procédure suivante avant de démarrer votre levé :

- Dans le menu **Équip**, tapez sur le bouton **Contrôle**.
- Lisez les différents paramètres affichés à l'écran. Les paramètres HRMS et VRMS devraient décroître rapidement de quelques mètres à moins de 10 à 20 mm pendant que l'état de la position passe de “AUTO” à “FLOAT” et finalement à “FIXED”.



D'autres écrans sont disponibles depuis la fonction **Contrôle/Vue Sat.**, permettant de visualiser en détail la constellation, la position de la base et la solution de position RTK :



En mode NTRIP et Direct IP, un bouton **Déconnexion/ connexion** présent sur l'onglet **Qualité** vous permet de contrôler la connexion réseau. Une barre horizontale indique également le niveau du signal GSM.

En mode Appel Direct, un bouton **Raccrocher** est disponible sur l'onglet permettant de mettre fin à la connexion avec la base.

- Tapez sur  après avoir vérifié que l'état de la position FIXED (fixée) est stable. Vous retournez ainsi au menu FAST Survey à partir duquel vous pouvez lancer votre levé.

### Charger des points d'implantation

Au bureau, procédez comme suit :

- Connectez le récepteur ou le collecteur de données à votre ordinateur de bureau à l'aide du câble de données USB.
- Assurez-vous que ActiveSync est installé sur votre ordinateur et est autorisé à exécuter des connexions USB. Si ActiveSync n'est pas installé sur votre poste, téléchargez la dernière version disponible sur la page suivante :

<http://www.microsoft.com/download/en/details.aspx?id=15>

- Lancez GNSS Solutions sur votre ordinateur de bureau.
- Ouvrez le projet contenant les points d'implantation que vous souhaitez transférer dans votre récepteur, ou collecteur de données en tant que travail à réaliser.
- Dans la Vue Carte du projet, sélectionnez tous les points de référence et les points cible qui constituent votre travail sur le terrain.
- Sélectionnez **Projet>Charger des Positions vers un périphérique externe...**
- Sélectionnez **Job RTK**, puis **Carnet de terrain FAST Survey**.
- Cliquez sur **OK**.
- Donnez un nom à ce projet (ex. MONPROJET). Conservez l'option **Les cibles et références sélectionnées** cochée puis cliquez sur **OK**. La boîte de dialogue de Transfert de données s'ouvre.
- Dans la liste déroulante, sélectionnez **ActiveSync** et conservez **Transfert automatique** activé.
- Cliquez sur **OK** pour établir une connexion avec le récepteur, ou collecteur de données, et charger le projet (dans ...\\FAST Survey\\Data\\).
- Le chargement terminé, vous pouvez éteindre le récepteur, ou collecteur de données, déconnecter le câble USB et vous rendre sur le terrain avec votre matériel pour procéder à l'implantation des points.

### Implantation de points

1. Lancez FAST Survey et ouvrez le fichier contenant les points que vous souhaitez implanter.
2. Tapez sur l'onglet **Topo**, puis sélectionnez **Implant. Points**. L'écran qui s'affiche à présent vous permet d'implanter les points.

- Sur cet écran, FAST Survey vous demande de choisir le point à implanter. Vous pouvez soit saisir ses coordonnées dans les champs **Nord**, **Est** et **Altitude**, soit sélectionner un point prédéfini dans la liste des points (voir **Fichier>Liste points**). Vous pouvez également définir graphiquement le point en tapant sur le point apparaissant sur l'écran graphique ou définir le point par sa distance horizontale, sa pente et son azimut.

Nom du point d'implantation

Coordonnées du point d'implantation

Permet d'accéder à la liste de points.  
Exemple de liste de points :

Point No	Y (Nord)	X (Est)	Z
PT0001	262710.00	309067.00	81
PT0002	262707.13	309145.23	80
PT0003	262666.92	309147.63	80
PT0004	262665.96	309069.12	80
PT0005	262690.86	309105.50	80
PT0006	262636.28	309106.46	81
PT0010	262637.24	309150.02	83

Permet d'accéder à l'écran graphique

- Une fois le point choisi, tapez sur . Un écran graphique s'affiche à présent pour vous aider à vous diriger vers ce point.

Permet d'accéder à l'écran ci-dessous (sélectionnez « Texte » dans le menu)

Vous ramène à l'écran de sélection du point

Configure le cas général d'enregistrement de point

Point d'implantation suivant

Permet d'accéder à l'écran de contrôle

Enregistre le point d'implantation

Position et cap courants

État actuel de la solution de la position

Points d'implantation (cible)

Nom, coordonnées du point d'implantation, données qualité et écarts (Utilisez les touches fléchées haut/bas pour afficher/masquer ces informations)

Hauteur d'antenne GNSS

Paramètres de visualisation

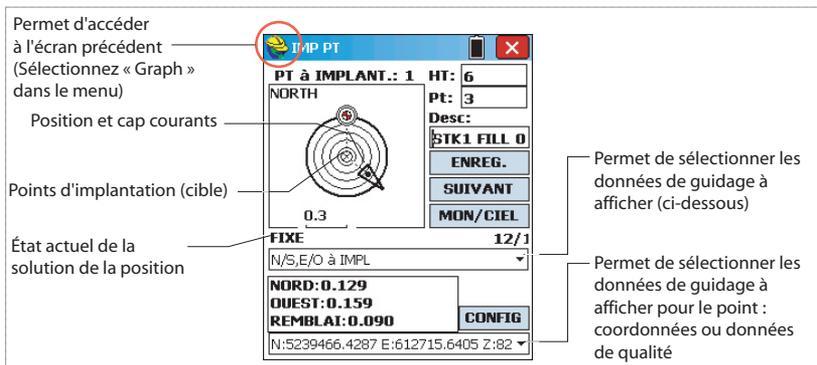
Règlages zoom

Le casque jaune donne accès au menu Fonctions.



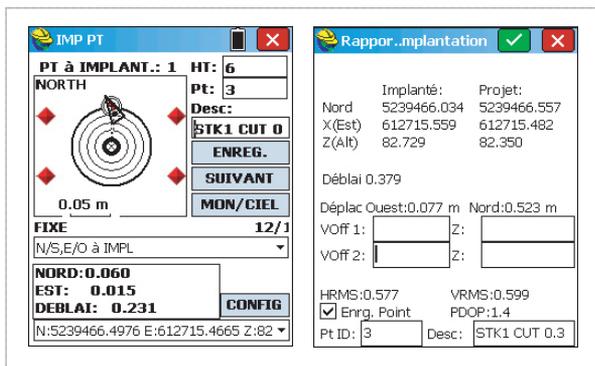
5. Si la distance jusqu'au point d'implantation est trop réduite pour être visible à l'écran, tapez sur le casque du géomètre dans l'angle supérieur gauche et sélectionnez **Texte** dans le menu qui s'affiche.

Un nouvel écran apparaît affichant avec une plus grande précision la distance restante jusqu'au point d'implantation. (Si vous souhaitez revenir à l'écran précédent, sélectionnez **Courbe** dans le même menu.)



Lorsque la distance restante est comprise dans la marge de tolérance d'implantation (ce paramètre peut être modifié dans **Equip>Tolérances**), des marqueurs apparaissent dans les quatre angles de la cible. Vous pouvez maintenant implanter le point.

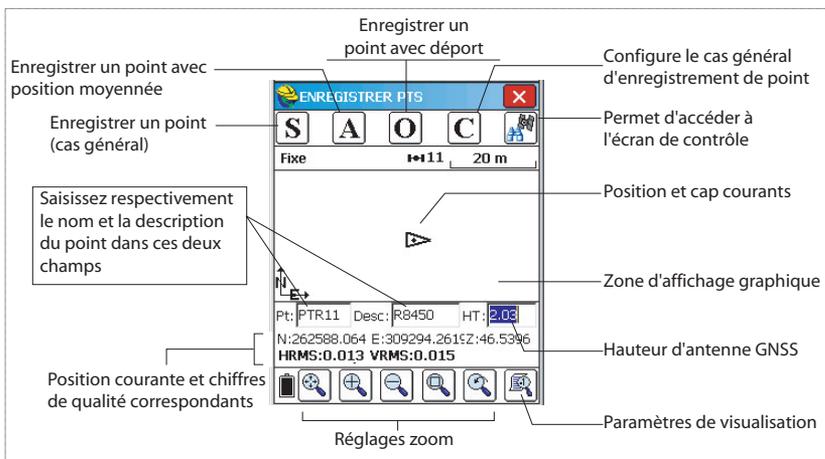
6. Tapez sur le bouton **ENREG.** si vous souhaitez enregistrer la position de ce point. Vous serez averti si les valeurs HRMS et VRMS excèdent les tolérances définies pour ces deux paramètres dans **Equip>Tolérances**. Un nouvel écran s'affiche ensuite avec les coordonnées du point implanté et du point théorique.



7. Tapez sur  pour confirmer. Le message « **Point enregistré** » apparaît brièvement. L'écran d'implantation s'affiche ensuite à nouveau et vous pouvez choisir le point suivant à implanter.
8. Après avoir enregistré tous vos points, tapez sur  dans l'angle supérieur droit de l'écran pour revenir au menu.

## Enregistrer des points

1. Tapez sur l'onglet **Topographie**, puis sur **Enregistrer Points**. L'écran qui s'affiche vous permet d'enregistrer tous vos points.  
La figure ci-dessous résume toutes les fonctions disponibles depuis cet écran.



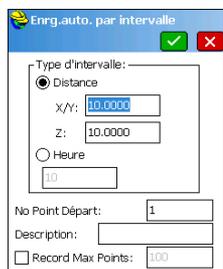
2. Saisissez respectivement le nom et la description du point dans ces deux champs (voir ci-dessus)
3. Tapez sur le bouton « **A** »
4. Entrez le nombre de lectures souhaitées avant que FAST Survey ne soit autorisé à calculer une position moyennée pour ce point.

Par exemple, saisissez « 5 », puis tapez sur .

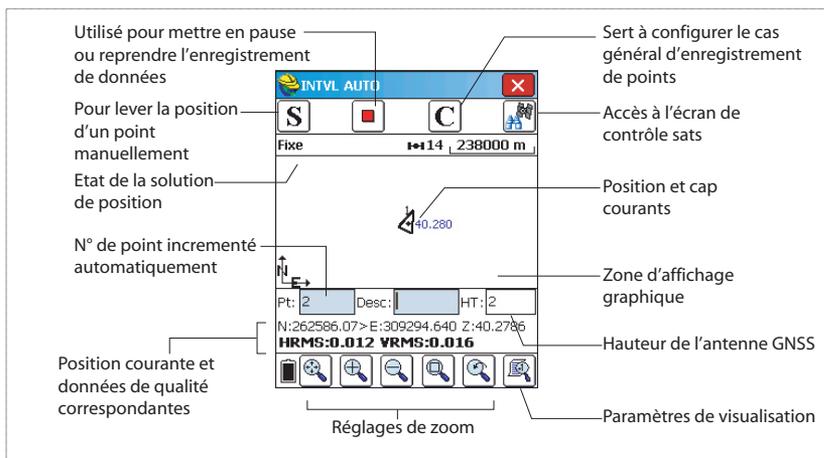
Des messages se succèdent indiquant que le système est en train d'effectuer les cinq lectures demandées. FAST Survey affiche alors les coordonnées moyennées qu'il vient de calculer pour ce point.

5. Tapez sur  pour confirmer. Le message « **Point enregistré** » apparaît brièvement. L'écran affiche ensuite l'emplacement du point ainsi que son nom et sa description.
6. Après avoir enregistré tous vos points, tapez sur  en haut à droite de l'écran pour revenir au menu.

## Enregistrer une ligne



1. Sur l'onglet **Topo**, sélectionnez la fonction **Levés continus**. Deux modes de fonctionnement sont possibles : Temps et Distance.
2. Si vous choisissez **Distance**, entre la valeur d'incrément horizontal et vertical, respectivement dans les champs **X/Y** et **Z**, selon l'unité choisie. Si vous choisissez **Heure** (temps), entrez la valeur d'incrément en secondes.
3. Entrez un N° de point pour le point de départ dans le champ **No Point Départ**. Ce champ sera incrémenté de 1 après chaque enregistrement de point. Initialement, le N° de point de départ ne peut contenir que des lettres (ex. : "ABCD"). FAST Survey incrémentera alors le N° de point comme suit : ABCD1, ABCD2, etc.
4. Tapez sur  pour passer à l'écran graphique (voir ci-dessous) et commencer à lever une série de points le long de la ligne.



Le bouton **S** permet d'enregistrer la position d'un point de manière instantanée.

Le bouton Pause permet d'effectuer une pause dans l'enregistrement continu des données.

Lorsque l'enregistrement continu des données est mis en pause, vous pouvez toujours continuer à enregistrer manuellement des points à l'aide du bouton **S**.

Tapez de nouveau sur le bouton Pause pour reprendre l'enregistrement continu des données.

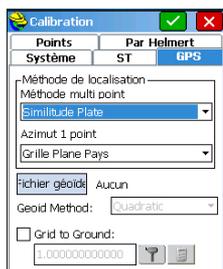
Si vous tapez directement sur **X** pour revenir au menu principal, l'enregistrement continu des données s'arrête automatiquement.

## Décharger les points RTK dans GNSS Solutions

- Rentrez au bureau et connectez le récepteur, ou collecteur de données, à votre ordinateur à l'aide du câble de données USB. Avec ProMark 200 ou ProMark 100, placez le récepteur sur la station d'accueil puis connectez la station d'accueil à l'ordinateur via le câble USB.
- Lancez GNSS Solutions sur votre ordinateur de bureau.
- Ouvrez le projet dans lequel ajouter les points collectés sur le terrain.
- Sélectionnez **Projet>Décharger des Positions d'un périphérique externe...**
- Sélectionnez **Résultats RTK**, puis **Carnet de terrain FAST Survey**.



## Calcul de la grille locale (calibration) dans un projet RTK



- Cliquez sur **OK**. La boîte de dialogue de Transfert de données s'ouvre.
- Dans la liste déroulante, sélectionnez **ActiveSync**, cochez **Transfert automatique** et cliquez sur **OK**. Cette action ouvre une nouvelle fenêtre qui liste tous les jobs enregistrés dans le collecteur de données.
- Sélectionnez le job à télécharger (ex. « MONJOB ») et cliquez sur **OK**. L'opération de téléchargement démarre.

Les données vecteurs relatives aux points levés sont disponibles uniquement au format .rw5. FAST Survey enregistre directement les vecteurs dans ce format et ne crée donc *pas* de fichier O pour ce type d'informations.

## Choix de la méthode de calibration

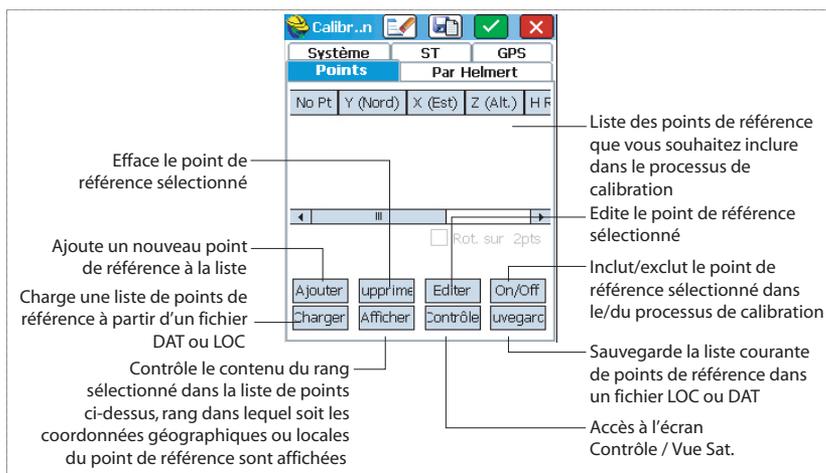
- Votre projet étant ouvert dans FAST Survey, tapez sur l'onglet **Equip** puis sur le bouton **Calibration**. La fenêtre Calibration s'ouvre montrant l'onglet **Système**.

Pour info, cet onglet montre le nom de la projection sélectionnée précédemment pour le projet (**Fichier>Config. Projet>Système**). Changer la projection ici aurait pour effet de changer la projection au niveau du projet. Il est de votre responsabilité de savoir quel type de projection doit être utilisé, projection sur laquelle le processus de calibration va être exécutée.

- Tapez sur l'onglet **GPS** et sélectionnez les méthodes de calibration souhaitées en multi-points et en azimut 1 point. Si vous choisissez "Helmert" comme méthode de calibration, le choix de la méthode azimut 1 point est grisé.

## Calibration 1 point ou multi-points

1. Tapez sur l'onglet **Points**. Cet onglet vous permet de définir les points de référence utilisés en entrée du processus de calibration.



Pour chacun des points de référence disponibles, vous devez entrer ses coordonnées locales, puis ses coordonnées WGS84, telles que calculées par votre appareil.



2. Tapez sur **Ajouter** pour définir le premier point de référence. La fenêtre Point Local qui s'ouvre va vous permettre d'effectuer cette opération. Pour ajouter un point de référence qui existe déjà dans le projet, utilisez une des procédures décrites ci-dessous :
  - Entrez le nom du point dans le champ **Point / fichier**. Ceci a pour effet de mettre la fenêtre automatiquement à jour avec les coordonnées locales du point.
  - Ou tapez sur le bouton  pour accéder à la liste des points disponibles. En choisir un et tapez sur le bouton vert pour revenir à l'écran Point Local.
  - Ou tapez sur le bouton  pour sélectionner le point directement sur la carte de la zone de travail.
3. Tapez sur le bouton vert () pour valider le nom et les coordonnées locales du point de référence.

FAST Survey vous demande ensuite de rentrer les coordonnées WGS84 du point. Utilisez une des méthodes suivantes :

Coordonnées GPS

Lire GPS

Entrer Latitude/Longitude

Depuis Fichier Brut

Calibration

New Point ID: 806

Description:

Ant. Height: 6

Nombre d'Echantillons

Maximum number of reading: 999

Use Advanced GPS Averaging

Utiliser le point pour:

Contrôle Horizontal

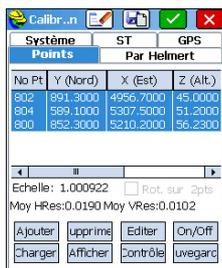
Contrôle Vertical

- **Lire GPS.** Le choix de cette méthode implique que votre appareil soit placé exactement sur le point de référence. Précisez ensuite le nombre de mesures requises avant que l'appareil ne fournisse une position WGS84 moyennée pour le point (5 mesures minimum recommandé). Tapez sur le bouton vert pour permettre à l'appareil d'effectuer le nombre de mesures requises et de fournir le résultat (position moyennée + résidus de mesures). Puis validez ce résultat.
- **Entrer latitude/Longitude.** Entrez les trois coordonnées WGS84 du point, suivant le format "dd.mmssss", pour la latitude et la longitude. L'altitude doit être entrée dans l'unité de distance choisie pour le projet. Entrez le Z (orthométrique) si un fichier géoïde est utilisé, sinon entrez l'altitude au-dessus de l'ellipsoïde.
- **Depuis Fichier Brut.** Sélectionnez un point du projet portant les coordonnées WGS84 du point de référence. Ce point devra avoir été levé précédemment par l'appareil dans les mêmes conditions de mesure que présentement (même base, etc.).

Une fois les coordonnées locales et WGS84 entrées, le point de référence apparaît dans la liste des points utilisés dans le processus de calibration.

4. Le point étant sélectionné dans la liste, tapez sur le bouton **On/Off** pour indiquer à FAST Survey de quelle manière le point doit être utilisé dans le processus de calibration.

Vous pouvez forcer la grille locale à passer par sa position horizontale, en cochant la case **Contrôle Horizontal**, et/ou par sa position verticale en cochant la case **Contrôle Vertical**. Le fait de décocher les deux options revient à ne pas impliquer du tout le point dans le processus de calibration. Tapez sur le bouton vert pour valider vos choix.



5. Recommencez les trois étapes précédentes jusqu'à ce que tous vos points de référence aient été rajoutés dans la liste.

Au fur et à mesure que vous rajoutez de nouveaux points, vérifiez les valeurs de résidus pour chacun des points impliqués dans la calibration (ces valeurs sont affichées dans la partie basse de l'écran). Plus ces valeurs sont faibles, meilleure est la cohérence de vos points de référence entre eux.

En cas de résidus anormalement élevés, les points correspondants doivent être retirés à l'aide du bouton **Supprimer**, or leur contribution dans le processus de calibration doit être modifiée en éditant les paramètres de contrôle via le bouton **On/Off**.

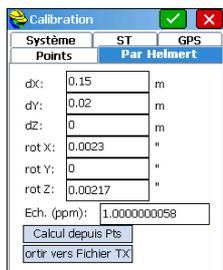
Si vous n'entrez que deux points de référence, la case **Rot. sur 2 pts** devient disponible. Cette option permet d'utiliser le deuxième point pour déterminer la direction mais pas l'échelle.

6. Tapez sur  lorsque les niveaux de résidus obtenus sont satisfaisants. FAST Survey vous demande alors de sauvegarder la liste de points dans un fichier de calibration LOC ou DAT.
7. Nommez le fichier et tapez sur . **Le processus de calibration est maintenant terminé et actif. Cela signifie que tout nouveau point que vous allez maintenant levé sera exprimé sur la grille locale.**

Pour les points levés préalablement au processus de calibration, FAST Survey vous suggérera de convertir leurs coordonnées dans la nouvelle grille locale. Si vous acceptez, FAST Survey ouvrira la fenêtre Re-calculer Fichier Brut.

Il suffit de taper sur  pour re-calculer les coordonnées de ces points. FAST Survey fournira en retour la liste des coordonnées converties.

NOTE : Il est nécessaire de taper sur  depuis l'écran de calibration pour activer l'utilisation du nouveau fichier de calibration. Certes, le fait de taper sur le bouton **Sauvegarder** enregistre le fichier de calibration, mais ne le rend pas pour autant actif.



## Calibration Helmert

1. Votre projet étant ouvert dans FAST Survey, tapez sur l'onglet **Equip** puis sur le bouton **Calibration**.
2. Tapez sur l'onglet **GPS** et sélectionnez "Helmert (7 Param)" dans le champ **Méthode multi point**.
3. Tapez sur l'onglet **Par Helmert** puis entrez les sept paramètres définissant le nouveau datum et la nouvelle grille locale.
4. Tapez sur . Le processus de calibration est maintenant terminé et actif. Cela signifie que tout nouveau point que vous allez maintenant levé sera exprimé sur la grille locale.

## Calcul des paramètres d'Helmert à partir d'un fichier de calibration multi-points

- Suivre les instructions pour effectuer une calibration multi-points.
- Après que tous les points aient été définis, tapez sur l'onglet **Par Helmert**.
- Tapez sur le bouton **Calcul depuis Pts**. FAST Survey calcule les sept paramètres d'Helmert et affiche le résultat dans les champs correspondants.
- Pour sauvegarder les sept paramètres dans un fichier TXT, tapez sur le bouton **Sortir vers Fichier TXT** et nommez le fichier.

## Utiliser un fichier géoïde dans le processus de localisation

Une bibliothèque de géoïdes est disponible sur le site Web d'Ashtech. Une fois le géoïde de votre choix chargé, vous devez utiliser l'Outil Extraire (Extract Tool), disponible et téléchargeable sur la même page du site, afin de convertir le géoïde en fichier GSF, seul format compatible avec FAST Survey. Le fichier ainsi converti peut être téléchargé sur le collecteur de données à l'aide d'ActiveSync.

Les détails de la procédure sont décrits ci-dessous. Remarque : l'Outil Extraire (Extract Tool) peut également servir à limiter l'extension géographique du géoïde avant de le télécharger dans le collecteur de données.

## Télécharger un géoïde sur votre ordinateur

- Utilisez votre ordinateur de bureau pour accéder à la page : <http://resources.ashtech.com/GEOIDS>,
- Sélectionnez le géoïde de votre choix en cliquant sur le lien correspondant. Vous êtes invité à enregistrer le fichier *Install\_<Geoid\_Name>.exe* sur votre ordinateur.

- Cliquez sur **Save File** (Enregistrer le fichier), et attendez la fin du téléchargement.
- Lancez le fichier *Install\_<Nom\_du\_Géoïde>.exe* sur votre ordinateur. Suivez les instructions à l'écran pour terminer la procédure.

Si votre collecteur de données est connecté à l'ordinateur via ActiveSync, un message vous propose d'installer le fichier géoïde sur le récepteur (dans *Program Files\Geoids Data*). Tapez sur « Non » dans ce cas.

### Installer l'Outil Extraire (Extract Tool) sur votre ordinateur

- Retournez à la page Web : <http://resources.ashtech.com/GEOIDS>,
- Cliquez sur la fonction **Extract Tool** située au bas du menu, dans la partie gauche de l'écran.
- Cliquez à nouveau sur le lien **Extract Tool** qui apparaît au bas de la page Web (vous devez faire défiler la page). Vous êtes invité à enregistrer le fichier *Install\_Geoids.exe* sur votre ordinateur.
- Cliquez sur **Save File** et attendez la fin du téléchargement.
- Lancez le fichier *Install\_Geoids.exe* sur votre ordinateur. Suivez les instructions à l'écran pour terminer la procédure. Cliquez sur le bouton **Close** (Fermer) une fois la procédure terminée.

### Préparer le géoïde pour une utilisation dans FAST Survey

- Dans la barre des tâches de votre ordinateur, sélectionnez **Démarrer>Tous les programmes>Ashtech> Geoids**.
- Sélectionnez **File>Open** (Fichier>Ouvrir). Le programme ouvre directement le dossier contenant le géoïde téléchargé.
- Sélectionnez ce fichier, puis cliquez sur **Ouvrir**.
- Sélectionnez **File>Save (Fichier>Enregistrer)**, sélectionnez le nouveau format du fichier : « GSF File (\*.gsf) », nommez le fichier, puis cliquez sur **Save**. Par défaut, le fichier GSF créé est enregistré dans le même dossier sur l'ordinateur.
- Copiez le fichier GSF résultant dans le dossier *...FAST Survey\Data* du récepteur, à l'aide de Microsoft ActiveSync.

### Sélectionner un fichier géoïde pour l'utiliser dans le processus de localisation de FAST Survey

Dans FAST Survey, suivez les instructions ci-dessous :

- Dans le menu **Equip**, tapez sur le bouton **Calibration (=Localisation)**.
- Tapez sur l'onglet **GPS**.
- Tapez sur le bouton **Fichier Géoïde**. Le dossier ...FAST Survey\Data\ s'ouvre, dans lequel vous pouvez à présent sélectionner le fichier géoïde que vous venez de télécharger.
- Sélectionnez le fichier, puis tapez sur . Le nom du fichier géoïde s'affiche ensuite sous le bouton **Fichier Géoïde**, ce qui signifie qu'il est maintenant utilisé dans le processus de localisation, pour le traitement des hauteurs.

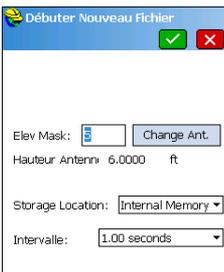
### Désélectionner le fichier géoïde en cours d'utilisation

Dans FAST Survey, suivez les instructions ci-dessous :

- Dans le menu **Equip**, tapez sur le bouton **Calibration (=Localisation)**.
- Tapez sur l'onglet **GPS**.
- Tapez sur le bouton **Fichier Géoïde**. Le dossier ...FAST Survey\Data\ s'ouvre.
- Sélectionnez le fichier géoïde en cours d'utilisation.
- Tapez sur . Le nom du fichier géoïde disparaît sous le bouton **Fichier Géoïde**, ce qui signifie qu'il n'est maintenant plus utilisé dans FAST Survey.

# Utiliser FAST Survey pour collecter des données brutes

## Collecte de données brutes en mode statique ou cinématique



La collecte de données brutes avec FAST Survey peut être faite en mode statique ou cinématique.

En cinématique “Stop & Go”, vous pouvez lever plusieurs points et marquer le début et la fin de l’occupation statique sur chacun de ces points. Ces événements seront sauvegardés dans le fichier de données brutes. Lors du post-traitement de ce fichier avec GNSS Solutions, vous devrez le déclarer en tant qu’observation cinématique (ou dynamique).

1. Tapez sur l’onglet **Topo** puis sur **Session Données**.
2. Tapez sur **Démarrer Fichier**. L’écran affiche les paramètres actuellement utilisés.
3. Conservez ou modifiez ces paramètres:

- **Elev Mask** : Masque d’élévation, en degrés (valeur par défaut : 5 degrés)
- **Hauteur Antenne** : Valeur courante de hauteur d’antenne, exprimée dans l’unité choisie. Utilisez le bouton **Change Ant.** pour modifier la hauteur d’antenne. Choisissez d’abord le type de mesure de hauteur utilisé (**Vertical** ou **Pente** (incliné)) puis entrez la valeur mesurée.
- Choisissez le support de stockage pour le fichier de données brutes.
- **Intervalle** : Cadence d’enregistrement des données brutes, en secondes.

4. Tapez sur . Le message **Enregistrement...** apparaît en haut de l’écran indiquant qu’un enregistrement de données brutes est maintenant en cours. Un nom par défaut est donné au fichier de données brutes, suivant les conventions de nommage liées à ATOM :

**G<Site><Index><Année>.<Jour>**

“Site” étant le dernier nom entré dans le champ **Nom Site** décrit ci-après (ceci peut paraître un peu troublant mais c’est ainsi).

Etiqueter le nouveau site.

Mém. disponible au Récepteur : 626150 k

Nom Site:

Site Attr.:

Hauteur Antenne:

Intervalle (Secondes):

Stop Enregistrement  
 Manuel  Après  minutes

5. Utilisez le bouton **Marquer Nouv. Site** pour insérer le nom du site (un point ou une ligne) que vous êtes en train de lever dans le fichier de données brutes :

- **Nom Site** : Entrez un nom à 4 caractères (recommandé) de telle sorte que le nom complet, et non pas un nom tronqué, apparaisse plus tard dans le nom du fichier de données brutes. Toutefois les noms plus longs que 4 caractères ne seront pas tronqués dans GNSS Solutions.

Pour une observation statique (par une base ou un mobile), entrez le nom du site, là où l'enregistrement de données a lieu.

Pour une observation type "stop & go", entrez un nouveau nom à chaque fois que vous arrivez sur un nouveau point. Plus tard ceci sera interprété comme le début d'une observation statique sur ce point. La fin de l'occupation statique est contrôlée par le paramètre **Stop Enregistrement** ci-dessous.

Pour une observation cinématique continue, entrez le nom de la ligne que vous êtes en train de lever.

- **Site Attr.**: Entrez une description du site étudié (optionnel).

[La hauteur d'antenne et la cadence d'enregistrement de données brutes (intervalle) sont rappelées sur cet écran. Vous pouvez encore les modifier si nécessaire.]

- **Stop Enregistrement** : Ce paramètre contrôle la fin de l'observation statique sur le nom de point spécifié (à ne pas confondre avec la fin de l'enregistrement de données brutes).

Ce contrôle peut être manuel (vous déciderez par vous-même à quel moment arrêter : sélectionnez **Manuel**), ou automatique, en sélectionnant **Après** et en entrant une durée prédéfinie, en minutes, pour l'observation sur le point considéré.

Les durées type en statique vont de plusieurs minutes à plusieurs heures pour un mobile, et jusqu'à une journée de travail pour une base.

En stop & go, les durées type s'échelonnent de plusieurs secondes à plusieurs minutes pour chaque point étudié.

En cinématique continu, il paraît logique de choisir l'option **Manuel** car on ne sait pas à l'avance le temps qu'il faudra pour arriver à la fin de la ligne.

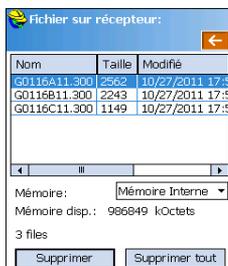


6. Tapez sur . Un nouvel écran s'affiche montrant l'ensemble des paramètres choisis.
  - **Durée du Site** : Affiche le temps écoulé depuis le début de l'observation sur ce point.
  - **Temps restant** est affiché seulement si vous avez sélectionné **Après** (x minutes).
  - Rappel sur les paramètres d'antenne utilisés (hauteur et type).
  - **Stop Point Enregistrement** : Tapez sur ce bouton pour arrêter l'observation sur le point (nécessaire si vous avez sélectionné **Manuel**). Si vous avez sélectionné **Après** (x minutes), le fait de taper sur ce bouton aura pour effet de mettre fin prématurément à l'observation.
  - **Bouton Contrôle / Vue Satellite** : Peut être utilisé pour s'assurer que la réception GNSS est bonne sur le point étudié (nombre suffisant de satellites reçus, bonnes valeurs de DOP). Ignorez toutes les indications relatives au RTK. A noter que ce contrôle n'est pas toujours compatible avec des temps courts d'occupation statique sur un point.
  - **Bouton Exit - Continuer Enregistrement** : Utilisez ce bouton si vous ne vous ne voulez plus lever le point (mais vous souhaitez continuer à enregistrer le fichier de données brutes).
7. Si vous arrêtez manuellement, vous devrez d'abord confirmer que vous souhaitez arrêter maintenant. Puis le message "Récupération des données pour ce site terminée (xx)" apparaîtra. En automatique, ce message apparaîtra directement.
8. Tapez sur **OK** pour faire disparaître le message. Le programme revient à l'écran initial sur lequel vous pouvez constater que l'enregistrement de données brutes continue.
9. Tapez sur le bouton **Fermer Fichier** pour mettre fin à la collecte de données et fermer le fichier de données brutes.
10. Tapez sur le bouton **Gestion Fichier**. Vous devriez maintenant pouvoir reconnaître le dernier fichier de la liste comme étant le fichier que vous venez de fermer.

Il est possible de quitter la fonction **Session Données** tout en laissant FAST Survey collecter des données brutes. Dans ce case, vous devrez confirmer que vous ne souhaitez pas fermer le fichier de données brutes.

Lorsque vous reviendrez dans la fonction Session Données, FAST Survey vous demandera de nouveau ce que vous souhaitez faire au sujet du fichier de données brutes en cours d'enregistrement.

## Effacer des fichiers de données brutes



Utilisez FAST Survey pour supprimer des fichiers de données brutes de la mémoire interne du récepteur.

1. Tapez sur l'onglet **Topo**, puis sur **Session Données**.
2. Tapez sur **Gestion Fichier**. L'écran affiche les paramètres suivants :
  - Liste des noms de fichiers de données brutes,
  - Support de stockage sélectionné,
  - Mémoire libre disponible,
  - Nombre actuel de fichiers de données brutes dans la mémoire.
3. Si vous ne l'avez pas déjà fait, sélectionnez **Mémoire Interne** pour lister les fichiers qui se trouvent dans la mémoire interne.
4. Pour supprimer un fichier, mettez son nom en surbrillance dans la liste, puis tapez sur le bouton **Supprimer**. Pour supprimer tous les fichiers, tapez sur **Supprimer tout**.  
**Important !** Lorsque le récepteur enregistre des données brutes, le fichier en cours d'enregistrement ne peut être supprimé. Le fichier est protégé contre toute suppression accidentelle jusqu'à ce qu'il soit fermé.

## Enregistrer/re-sélectionner des configurations base ou mobile

FAST Survey vous permet d'enregistrer dans un fichier tous les paramètres que vous avez préparés pour votre base ou votre mobile.

Cette fonction est utile si vous avez l'habitude d'utiliser deux ou plusieurs configurations et de passer de l'une à l'autre fréquemment. Il vous suffit de sélectionner la configuration adéquate pour restaurer immédiatement tous les paramètres que FAST Survey doit charger dans le récepteur pour en obtenir le fonctionnement attendu.

Le tableau ci-dessous résume les paramètres contenus dans un fichier de configuration.

Paramètres	Base	Mobile
Fabricant	•	•
Modèle	•	•
Type de communication (Bluetooth ou autre)	•	•
Type de mesure d'hauteur d'antenne et valeur	•	•
Masque d'élévation	•	•
Ambiguïté fixée		•
Utiliser les satellites SBAS	•	•
Utiliser les satellites GLONASS	•	•
Utiliser les satellites Galileo	•	•
Utiliser l'antenne virtuelle	•	•
Sorties NMEA	•	•
Enrg. les vecteurs dans les données brutes		•
Périphérique utilisé pour la liaison de données RTK et paramètres correspondants	•	•

Pour les connexions réseau, le fichier inclut les paramètres de connexion fournisseur ainsi que, pour une connexion NTRIP, la dernière station de référence sélectionnée dans le tableau source ("Source Table"). Dans ces cas là, vous gagnerez donc un temps précieux au démarrage si vous prenez quelques secondes pour enregistrer vos configurations.

FAST Survey gère les configurations de base et mobile indépendamment des fichiers du projet. Toutes les configurations sont potentiellement utilisables pour tout nouveau projet ou projet ré-ouvert, tant que le matériel disponible correspond à la configuration.

Les deux procédures décrites ci-dessous peuvent être appliquées à une base ou à un mobile.

## Enregistrer une configuration

- Tapez sur **Equip**, puis **Base GPS** pour une base ou **Mobile GPS** pour un mobile.
- Entrez tous les paramètres nécessaires dans les onglets de cette fenêtre.
- Avant de taper sur  pour charger la configuration sur votre récepteur, revenez à l'onglet **Actuel**.
- Tapez sur le bouton **Sauver** situé en bas de l'écran, puis donnez un nom à la configuration (ex. : « Radio » ou « NTRIP »).
- Nommez le fichier de configuration, puis tapez sur . Vous êtes ramené à l'onglet Actuel et la nouvelle configuration apparaît dans la liste.

## Faire en sorte qu'une configuration préalablement enregistrée devienne la configuration courante du système

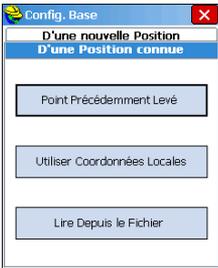
- Tapez sur **Equip**, puis **Base GPS** pour une base, ou **Mobile GPS** pour un mobile.
- Sélectionnez le nom de la configuration souhaitée dans la liste inférieure.
- Tapez sur le bouton **Charger**.
- Tapez sur **Oui** pour confirmer votre choix. Tous les paramètres de cette configuration sont restaurés. Vous pouvez le vérifier en faisant défiler les onglets dans la fenêtre.
- Tapez sur  pour charger la configuration dans le récepteur.

# Définir la position de la base avec FAST Survey

Selon la méthode choisie pour définir la position de la base, sélectionnez **D'une position connue** si la position est connue ou bien **D'une nouvelle position** si la position est inconnue.

Puis, parmi les trois propositions affichées, sélectionnez celle qui correspond à votre projet.

## La position de la base est connue



Option	Cas d'utilisation
Point Précédemment Levé	Choisissez cette option si la base est installée sur un point que vous avez préalablement levé et dont la latitude, la longitude et la hauteur ellipsoïdale du point sont enregistrées dans le projet ouvert. Sélectionnez ce point dans la liste des points du projet ou bien graphiquement, sur la carte de la zone de travail.
Utiliser Coordonnées Locales	Sélectionnez cette option si les coordonnées du point où est installée la base sont connues et exprimées dans le système de projection utilisé pour le projet. Vous pouvez saisir les coordonnées locales manuellement ou sélectionner un point dans la liste des points du projet. Dans ce cas, le point de la liste est défini avec des coordonnées locales et non géographiques (lat., long., haut.).
Lire Depuis le Fichier	Choisissez cette option si les coordonnées géographiques de la base ont été enregistrées précédemment dans un fichier REF. Puis sélectionnez le fichier pour charger la position contenue dans le fichier, position qui deviendra celle réellement affectée à la base.

## La position de la base est inconnue



Option	Cas d'utilisation
Lire depuis GPS	Sélectionnez cette option si vous souhaitez que le récepteur de la base détermine lui-même ses coordonnées WGS84. Les coordonnées sont déterminées avec une précision de 1 à 3 mètres, en mode GPS ou S-DGPS. Pour améliorer la précision du calcul, FAST Survey vous invite à effectuer plusieurs lectures (une dizaine en général ou bien x lectures sur une période de temps donnée) afin de moyennner les résultats.

Option	Cas d'utilisation
Entrer Lat/Lon	Sélectionnez cette option si vous connaissez les coordonnées et préférez saisir manuellement la latitude, la longitude et la hauteur ellipsoïdale de la position de la base plutôt que de demander au récepteur de les calculer. La latitude et la longitude doivent être entrées en respectant le format « dd.mmssss ».
Entrer Système Grille Coordonnées	Choisissez cette option pour saisir librement les coordonnées de la base, exprimées dans le système de projection utilisé dans le projet. Vous pouvez les saisir entièrement manuellement, ou bien partir de celles d'un point dans la liste des points du projet ou celles d'un point affiché sur la carte de votre zone de travail et en les modifiant comme vous le souhaitez.

# Index

## Numerics

3G *26*

## A

ActiveSync *3, 31, 37*

Adresse IP *12*

ADNULLANTENNA *10, 16, 23*

Angle *6*

Antenne virtuelle *10, 16, 22, 23*

ATOM *44*

## B

Bande *19, 25*

Base GPS *14*

Bluetooth *7, 13, 14, 15*

## C

Calibration *37, 43*

Canal *24*

Charger des données vers un périphérique externe *31*

Cinématique continu *45*

Clé de modification *5*

COGO *1*

Comms (onglet) *21*

Composer auto (auto-dial) *20, 26*

Configurer (bouton) *15, 22*

Continuer enregistrement *46*

Contrôle / Vue Sats *46*

Cryptage (scrambling) *24*

CSD *11*

## D

Débit radio *24*

Décharger des positions d'un périphérique externe *36*

Définir le PIN récepteur *13*

Démarrer Fichier *44*

Distance *6*

DSNP (protocole) *18, 24*

DTM *1*

Durée du Site *46*

## E

Enregistrement FAST Survey *5*

Enregistrer les vecteurs... *22*

Entrer Angle et Afficher *7*

Envoyer fichier après config. *16*

Equip (onglet) *8, 15, 21*

## F

Fabricant *8, 15, 21*

FAST Survey *5, 6*

FEC (Forward Error Correction) *25*

Fermer fichier *46*

Fichiers CRD *6*

Fichiers O *37*

Fichiers RW5 *37*

Float *9, 22*

Fournisseur (diffuseur) *20, 25*

## G

Galileo *16, 23*

Géoïde (désélectionner) *43*

Gestion alimentation (modem) *19, 25*

Gestion alimentation (récepteur radio interne) *24*

GLONASS *9, 16, 22, 23, 48*

GNSS Solutions *31, 36*

## H

Hauteur antenne *9, 16, 22*

Helmert *37, 41*

## I

Implantation *31*

Installer (FAST Survey) *3*

Instrum. *15, 22*

Intervalle auto *35*

## L

Lecture (nombre de) *35*

Levé d'ambiguïté *9, 22, 48*

Liaison de données (côté base) *17*

Liaison de données (côté mobile) *11, 23*

Localisation *37, 43*

## M

Marquer nouveau site *45*

Masque d'élévation *9, 16, 22, 48*

Mémoriser les points *34*

Mobile Device Center *3*

Mobile GPS *14*

Mode d'appel *26*

Mode distance *35*

Mode temps *35*

Modèle (matériel) *8, 15, 21*

Mot de passe *12*

## N

Niveau de confiance *22*

NMEA *10, 23*

NMEA (port de sortie) *16*

Nom Site *44*

Numéro de téléphone *12*

## O

Oblique (pente) *16*

Onglet Comm *14*

Ordre Affichage Coord. *7*

**P**

Param. Azimut zéro *6*  
Paramètres récepteur *16, 22*  
Pente (oblique) *16*  
Périphérique *15, 21*  
Pin *20, 25*  
Position de la base *50*  
Précision *7*  
Projection *6*  
Protocole *24*

**R**

Radio (récepteur interne) *23*  
Récepteur radio (interne) *11*  
Rechercher le récepteur *13*  
Renommer le récepteur *13, 22*  
Restaurer (configuration base ou mobile) *48*  
ROAD *1*  
RTDS (logiciel) *17*

**S**

Sauvegarder (configuration base ou mobile)  
*48*  
SBAS *9, 16, 22, 23, 48*  
Session données *44, 46, 47*  
Site Attr. *45*  
Squelch *24*  
Stop & Go *44*  
Stop enregistrement (manuel, après x  
minutes) *46*  
Supprimer le récepteur *14*  
Supprimer les fichiers *47*

**T**

Temps écoulé *46*

**V**

Vecteurs *22*  
Vertical *9, 22*

## Guide de démarrage

### Contact Information:

**Spectra Precision Division**  
10355 Westmoor Drive,  
Suite #100  
Westminster, CO 80021, USA  
[www.spectraprecision.com](http://www.spectraprecision.com)

**Ashtech S.A.S.**  
Rue Thomas Edison  
ZAC de la Fleuriaye, BP 60433  
44474 Carquefou Cedex, FRANCE  
[www.ashtech.com](http://www.ashtech.com)

