

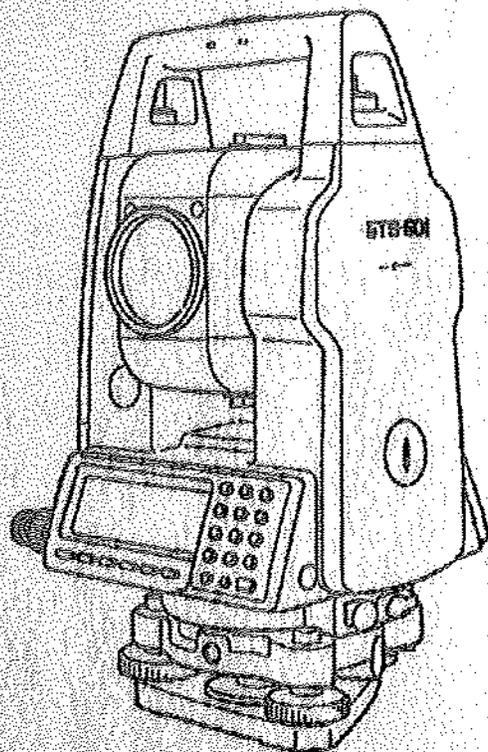


TOPCON

Manuel d'Utilisation

STATION TOTALE ÉLECTRONIQUE

SÉRIE **GTS-60**



GTS-601

GTS-601

GTS-602

GTS-602

GTS-603

GTS-603

GTS-605

GTS-605

Traduit &
par
Normand

STATION TOTALE IMPERMÉABLE

**Nous vous remercions d'avoir choisi
la Station Totale TOPCON,
série GTS-600.**

*Veillez lire attentivement les instructions qui suivent et
les conserver à portée de la main à titre de référence,
afin de tirer le meilleur parti de cet instrument.*

PRÉCAUTIONS GÉNÉRALES À PRENDRE POUR LA MANIPULATION

1. Ne pas diriger l'appareil directement vers le soleil --

Si l'instrument est dirigé directement vers le soleil, il peut en résulter de sérieux dommages aux yeux. Une exposition de l'objectif de l'instrument aux rayons du soleil peut causer des dommages à l'instrument. L'emploi d'un filtre solaire est suggérée pour alléger ce problème.

2. Installation de l'instrument sur le trépied --

Utiliser de préférence un trépied de bois et fibre. Les vibrations qui peuvent se produire dû à l'utilisation d'un trépied métallique peut affecter la précision de la mesure.

3. Utilisation de l'embase --

Si l'embase n'est pas installée correctement, la précision de la mesure peut être affectée. Occasionnellement vérifier les vis de réglage de l'embase. Verrouiller le levier de fixation du socle et serrer la vis de fixation du levier.

4. Protection de l'instrument contre les chocs --

Lors du transport de l'instrument, s'assurer d'une protection élémentaire afin de réduire les risques de chocs. Les chocs importants peuvent compromettre la précision des mesures.

5. Transport de l'instrument --

Toujours transporter le GTS par la poignée.

6. Exposition de l'instrument à la chaleur extrême --

Ne jamais laisser le GTS à une température extrême plus longtemps que nécessaire. Cela pourrait affecter gravement ses performances.

7. Brusques changements de température --

Toute variation soudaine de température de l'instrument ou du prisme risque de réduire la portée de la distance de mesure. Lorsque l'on sort l'instrument d'un véhicule chauffé. Laisser le temps à l'instrument de se stabiliser à la température ambiante.

8. Contrôle du niveau des batteries --

Contrôler le niveau des batteries avant d'utiliser l'instrument.

9. Sauvegarde de la mémoire --

L'instrument comporte une pile intégrée pour la sauvegarde de la mémoire. Si l'énergie de cette pile devient basse, le message « Back-Up Battery Empty » (pile de sauvegarde vide) s'affiche. Contacter votre revendeur pour faire remplacer cette pile.

10. Changement de batterie --

Il est recommandé de ne pas changer de batterie lorsque l'instrument est en fonction. Dû à la possibilité de perdre tous les données emmagasinées. SVP faite le changement de batterie seulement lorsque l'appareil est éteint

11. Topcon Corporation et ses agents déclinent toute responsabilité --

En cas de perte des données enregistrées dans la mémoire à la suite de circonstances accidentelles.

AFFICHAGE POUR UNE UTILISATION SÉCURITAIRE

De façon à encourager l'utilisation sécuritaire du produit et prévenir tout danger pour l'opérateur et les personnes dans les environs ou les dommages aux propriétés; des avertissements importants sont placés sur les produits et insérés dans les manuels d'instruction.

Nous souhaitons que chacun comprenne la signification des affichages et des pictogrammes avant de lire les "Mise en garde & Précaution"

Affiche	Signification
 WARNING (MISE EN GARDE)	Ignorer ou ne pas tenir compte de cet affichage peut mener à la mort ou à des blessures très sérieuses.
 CAUTION (PRÉCAUTION)	Ignorer ou ne pas tenir compte de cet affichage peut mener à des blessures corporelles ou des dommages physiques à l'instrument.

- Blessures fait référence aux meurtrissures, aux brûlures, aux chocs électriques, etc.
- Dommages physiques fait référence aux dommages considérables aux bâtiments ou aux équipements et mobiliers.

MISE EN GARDE & PRÉCAUTION

 WARNING (MISE EN GARDE)
Il y a risque d'incendie, de choc électrique ou de meurtrissure physique si vous essayez de démonter ou de réparer vous-même l'instrument. Ceci doit être exécuté par TOPCON ou par un agent autorisé seulement.
Peut causer des dommages aux yeux ou rendre aveugle. Ne jamais regarder le soleil à l'aide de la lunette.
À haute température il peut causer un incendie. Ne pas connecter la batterie à l'instrument lorsqu'elle est sur la charge.
À haute température il peut causer un incendie. Ne jamais recouvrir le chargeur pendant qu'il est en fonction de charge.
Risque d'incendie ou de choc électrique. Ne pas utiliser un câble, une fiche et une prise de courant électrique endommagés.
Risque d'incendie ou de choc électrique. Ne pas utiliser une batterie ou un chargeur mouillé.
Peut s'enflammer brusquement. Ne jamais utiliser l'instrument près des gaz inflammables, des matières liquides, et ne pas utiliser dans les mines de charbon.



WARNING (MISE EN GARDE)

Les batteries peuvent causer des explosions ou des blessures.

Ne pas disposer par le feu ou la chaleur.

Risque d'incendie ou de choc électrique.

Ne pas utiliser n'importe quel voltage, excepté celui suggéré par le fabricant.

La batterie peut déclencher un début d'incendie.

Ne pas utiliser d'autre type de chargeur que celui recommandé par le fabricant.

La batterie peut déclencher un incendie.

Ne pas utiliser d'autre type de câble que celui recommandé par le fabricant.

Le court-circuitage d'une batterie peut causer un incendie.

Ne pas court-circuiter une batterie lors du remisage.

Risque de choc électrique.

Ne pas connecter ou déconnecter l'équipement les mains mouillées

Risque de blessure

S'il y a renversement de la mallette de transport, lors de la mise en station du trépied ou en transportant la mallette.

Risque de blessure

Si l'instrument ou la mallette tombe par terre. Ne jamais utiliser une mallette avec des courroies de transport, une poignée ou un couvercle.

Ne laisser pas la peau ou les vêtements entrer en contact avec l'acide des batteries

Si cela se produit alors les laver copieusement avec de l'eau et demander un avis médical

Un fil à plomb peut causer des blessures – s'il est utilisé de la mauvaise façon.

Ce peut être dangereux si l'instrument tombe par terre

SVP assurez-vous que la poignée est fixée correctement à l'instrument

S'assurer que l'embase est montée correctement

Ne pas en tenir compte peut résulter en des blessures si l'embase tombe par terre.

Ce peut être dangereux si l'instrument et le trépied tombent par terre

SVP assurez-vous que l'instrument est fixé correctement au trépied

Risque de blessure

Toujours vérifier si les vis du trépied sont bien serrées.

UTILISATEUR

Ce produit doit être utilisé par des personnes qualifiées!

L'utilisateur devrait être un arpenteur qualifié ou avoir une bonne connaissance de l'arpentage, de façon à bien suivre les instructions pour une utilisation sécuritaire. Il devrait également connaître les précautions à apporter avant l'utilisation de l'instrument, pour son inspection ou son ajustement.

Porter les équipements de protection requis (chaussure de sécurité, casque, etc.).

DÉSISTEMENT

- 1) L'utilisateur de ce produit est supposé suivre toutes les directives d'utilisation et faire des vérifications périodiques sur le fonctionnement du produit.
- 2) Le fabricant ou ses représentants n'assument aucune responsabilité résultant d'un mauvais usage intentionnel ou abusif y compris tout dommage conséquent direct, indirect et de perte de profits.
- 3) Le fabricant ou ses représentants n'assument aucune responsabilité pour les dommages consécutifs et perte de profits résultant de sinistre (tremblement de terre, ouragan, inondation etc.), feu, accident ou les autres conditions usuelles.
- 4) Le fabricant ou ses représentants n'assument aucune responsabilité pour tout dommage et perte de profits dû à la modification des données, la perte de données, l'interruption des affaires etc., causé par l'utilisation ou le non utilisation du produit.
- 5) Le fabricant ou ses représentants n'assument aucune responsabilité pour tout dommage et perte de profits causés par une utilisation non conforme à celle expliquée dans le manuel d'utilisation.
- 6) Le fabricant ou ses représentants n'assument aucune responsabilité pour tout dommage et perte de profits causés par un mouvement ou une action incorrecte dû au raccordement avec d'autres produits.

NORMES DE SÉCURITÉ POUR LE FAISCEAU LASER DES GTS-600

La série GTS-600 type plomb laser utilise un faisceau laser visible pour accomplir la fonction de plombage. Les plombs lasers du GTS-600 sont manufacturés et vendus conformément à la "Radiation Safety of Laser Product, Equipment Classification, Requirements and User's Guide" (IEC Publication 825) ou "Performance Standards for Light-Emitting Products" (FDA/BRH 21 CFR 1040) en ce qui concerne les normes de sécurité pour les produits lasers.

Selon ces normes, la série GTS-600 avec plomb laser est classifiée dans les "produits laser de Classe II (2)".

Puisqu'il y a radiation laser émis par la série GTS-600 de type avec plomb laser, SVP se référer au bulletin "Laser Safety" qui accompagne l'instrument ainsi que le paragraphe intitulé "MISE EN GARDE & PRÉCAUTION" dans ce manuel d'instruction.

Dans le cas de toute panne technique, ne désassembler pas l'instrument. Contacter Topcon ou un des agents Topcon autorisés.

Prudence :

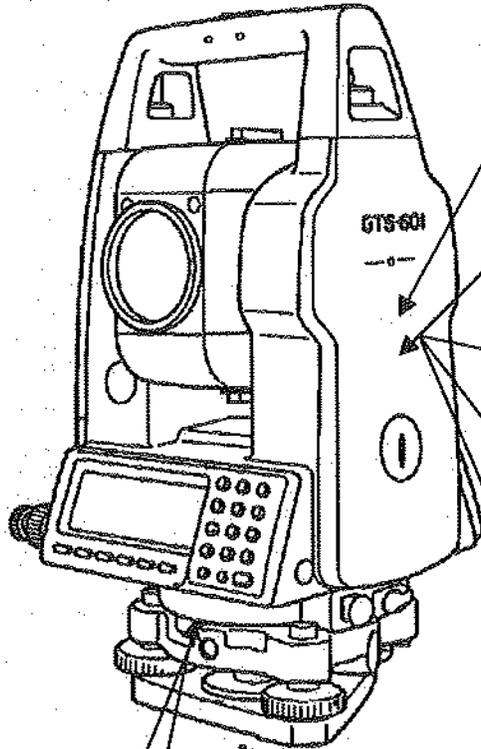
Utiliser des contrôles d'ajustement ou des procédures de fonctionnement autres que ceux spécifiés dans ce manuel peut mener à l'exposition aux radiations hasardeuses.

Étiquettes de sécurité

Les étiquettes suivantes se trouvent sur les instruments lesquels indiquent que le GTS-600 est de type plomb laser : - Messages incitant à la Prudence et à un usage sécuritaire concernant le faisceau laser.

Si, en tout temps, l'une des ces étiquettes est endommagée ou devient illisible, SVP remplacer cette importante étiquette. SVP placer la nouvelle étiquette exactement à la même position que l'original. Des étiquettes de remplacement peuvent être obtenues chez Topcon ou chez un agent Topcon autorisé.

Étiquette d'avertissement



Orifice du faisceau

↑ AVOIR EXPOSURE

LASER LIGHT IS EMITTED
FROM THIS APERTURES

↑ ÉVITER EXPOSITION

UN FAISCEAU LASER EST ÉMISE
DE CES OUVERTURES

CAUTION

LASER RADIATION
DO NOT STARE INTO BEAM



WAVE LENGTH 633nm
1mW MAXIMUM OUTPUT
CLASS II LASER PRODUCT

DIODE LASER

PRUDENCE

RADIATION LASER
NE RESTER PAS DANS LE FAISCEAU



LONGUEUR DE L'ONDULATION 633nm
SORTIE MAXIMUM 1mW
PRODUIT LASER CLASSE II

DIODE LASER

LASER RADIATION

DO NOT STARE INTO BEAM

MAXIMUM OUTPUT 1mW, WAVE LENGTH 633nm

PRODUIT LASER CLASSE II

RADIATION LASER

NE RESTER PAS DANS LE FAISCEAU

SORTIE MAXIMUM 1mW LONGUEUR DE L'ONDULATION 633nm

PRODUIT LASER CLASSE II

TABLE DES MATIÈRES

1.	NOMENCLATURE ET FONCTION.....	1.1
1.1	Nomenclature	1.1
1.2	Affichage (l'écran).....	1.4
1.3	Touches du clavier.....	1.5
1.4	Touches de fonction.....	1.5
1.5	Touche étoile.....	1.8
1.6	Auto arrêt du GTS.....	1.12
1.7	Focalisation automatique (GTS-601AF.....)	1.12
2.	PREPARATIF POUR LES MESURES.....	2.1
2.1	Connexion pour source d'alimentation.....	2.1
2.2	Calibrage de l'appareil avant les mesures	2.2
2.3	Mettre sous/hors tension (ON/OFF) l'instrument	2.3
2.4	Affichage de la charge de la batterie	2.4
2.5	Icônes du menu principal.....	2.6
2.6	Correction d'angle d'inclinaison vertical et horizontal.....	2.7
2.7	Options des capteurs de compensation.....	2.8
2.8	Mode retour à l'état antérieur « resumer mode ».....	2.9
2.9	Comment saisir les caractères alphas et numériques	2.9
3.	MODE DE MESURE STANDARD	3.1
3.1	MESURE D'ANGLE	3.1
3.1.1	Mesure de l'angle horizontal horaire et de l'angle vertical	3.1
3.1.2	Commutation horaire/anti-horaire (HR/HL)de l'angle horizontal.....	3.2
3.1.3	Mesure selon l'angle horizontal requis	3.2
3.1.4	Affichage de l'angle vertical en %	3.4
3.2	MESURE DE DISTANCE	3.5
3.2.1	Définir la correction atmosphérique.....	3.5
3.2.2	Définir la correction de la constante du prisme	3.5
3.2.3	Mesure de distance (en mesure continue).....	3.5
3.2.4	Mesure de distance (n mesure/mesure unique).....	3.5
3.2.5	Mode de mesure « Fine »/ « Tracking » / « Coarse »	3.7

3.2.6	Implantation ou piquetage (S.O.)	3.7
3.3	MESURE DE COORDONNÉES	3.10
3.3.1	Saisir des coordonnées du point occupé	3.10
3.3.2	Définition de la hauteur de l'instrument et du prisme	3.12
3.3.3	Formule pour calculer les coordonnées du point relevé.....	3.13
3.4	TRANSMISSION DES DONNÉES	3.15
3.5	TRANSMISSION DES DONNÉES AVEC LA TOUCHE REC.....	3.16
4.	MODE PROGRAMME.....	4.1
4.1	Programme d'application exécutable	4.2
4.2	Définition de l'angle de direction pour l'orientation de la visée arrière	4.3
4.3	Mémorisation des coordonnées du point suivant (STORE).....	4.5
4.4	Mesure de l'élévation à distance (REM)	4.8
4.5	Mesure de la ligne manquante (MLM)	4.12
4.6	Répétition de la mesure d'angle.....	4.15
4.7	Implantation.....	4.17
4.7.1	Option.....	4.18
4.7.2	Coordonnées.....	4.29
4.7.3	Recherche des données et visualisation des projets (Job)	4.31
4.7.4	Nouveau point	4.33
4.7.5	Facteur échelle.....	4.38
4.7.6	Définition de la direction et implantation de points	4.40
4.7.7	Fonctions des directives du guidage pour l'implantation.....	4.44
4.8	Mesure en ligne (LINE).....	4.46
4.9	Option LOADER	4.49
5.	MODE GESTION DE LA MÉMOIRE.....	5.1
5.1	Affichage de l'état de la mémoire interne et de la mémoire disponible.....	5.1
5.2	Protection d'un fichier	5.2
5.3	Renommer un nom de fichier.....	5.3
5.4	Supprimer un fichier.....	5.4
5.5	Initialisation de la mémoire	5.5
6.	MODE COMMUNICATIONS	6.1
6.1	Réglage des protocole (Vitesse en baud).....	6.1
6.2	Instruction concernant le transfert des données	6.2

6.3	Réception d'un fichier de données.....	6.2
6.4	Transmission d'un fichier de données	6.3
7.	MODE SAISIE DES PARAMÈTERS..	7.1
7.1	Options de réglage des paramètres	7.1
7.1.1	Paramètres pour la mesure et l'affichage.....	7.1
7.1.2	Paramètres de communication.....	7.4
7.2	Réglage des paramètres.....	7.5
7.2.1	Paramètres pour les mesures et l'affichage	7.5
7.2.2	Paramètres pour la communication.....	7.6
7.2.3	Option du mot de passe	7.7
8.	CONTRÔLE ET RÉGLAGE	8.1
8.1	Contrôle et réglage de la constante de l'instrument.....	8.1
8.2	Contrôle de l'axe optique	8.1
8.3	Contrôle & réglage des fonctions du théodolite	8.3
8.3.1	Contrôle & réglage de la nivelle d'alidade.....	8.4
8.3.2	Contrôle & réglage de la nivelle circulaire.....	8.5
8.3.3	Réglage du fil de réticule vertical.....	8.5
8.3.4	Collimation de l'instrument.....	8.6
8.3.5 A	Contrôle & réglage de la lunette du plomb optique	8.8
8.3.6 B	Contrôle & Réglage du faisceau du plomb laser	8.9
8.4	Ajustements de la compensation de l'erreur systématique de l'instr.	8.10
8.5	Affichage de la liste de constantes	8.13
8.6	Comment régler la date et l'heures.....	8.14
8.7	Comment régler la constante de l'instrument	8.16
8.8	Mode de vérification de la référence de fréquence	8.18
9.	RÉGLAGE DE LA CONSTANANCE DU PRISME	9.1
10.	RÉGLAGE DE LA CORRECTON ATMOSPHÉRIQUE	10.1
10.1	Calcul de la correction atmosphérique.....	10.1
10.2	Réglage de la valeur de correction atmosphérique	10.2
11.	CORRECTION DE RÉFRACTION ET DE COURBURE DE LA TERRE	11.1
11.1	Formule de calcul de la distance	11.1
12.	SOURCE D'ALIMENTATION ET DE RECHARE	12.1
13.	DÉTACHER/FIXER LE GTS SUR L'EMBASE	13.1

14. PRÉCAUTIONS À PRENDRE	14.1
15. CODES D'ERREURS.....	15.1
16. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	16.1
COMPENSATION SUR DEUX AXES	APPENDICE 1.1
PRÉCAUTIONS DE CHARGE ET DE REMISAGE DES BATTERIES	APPENDICE 2.1

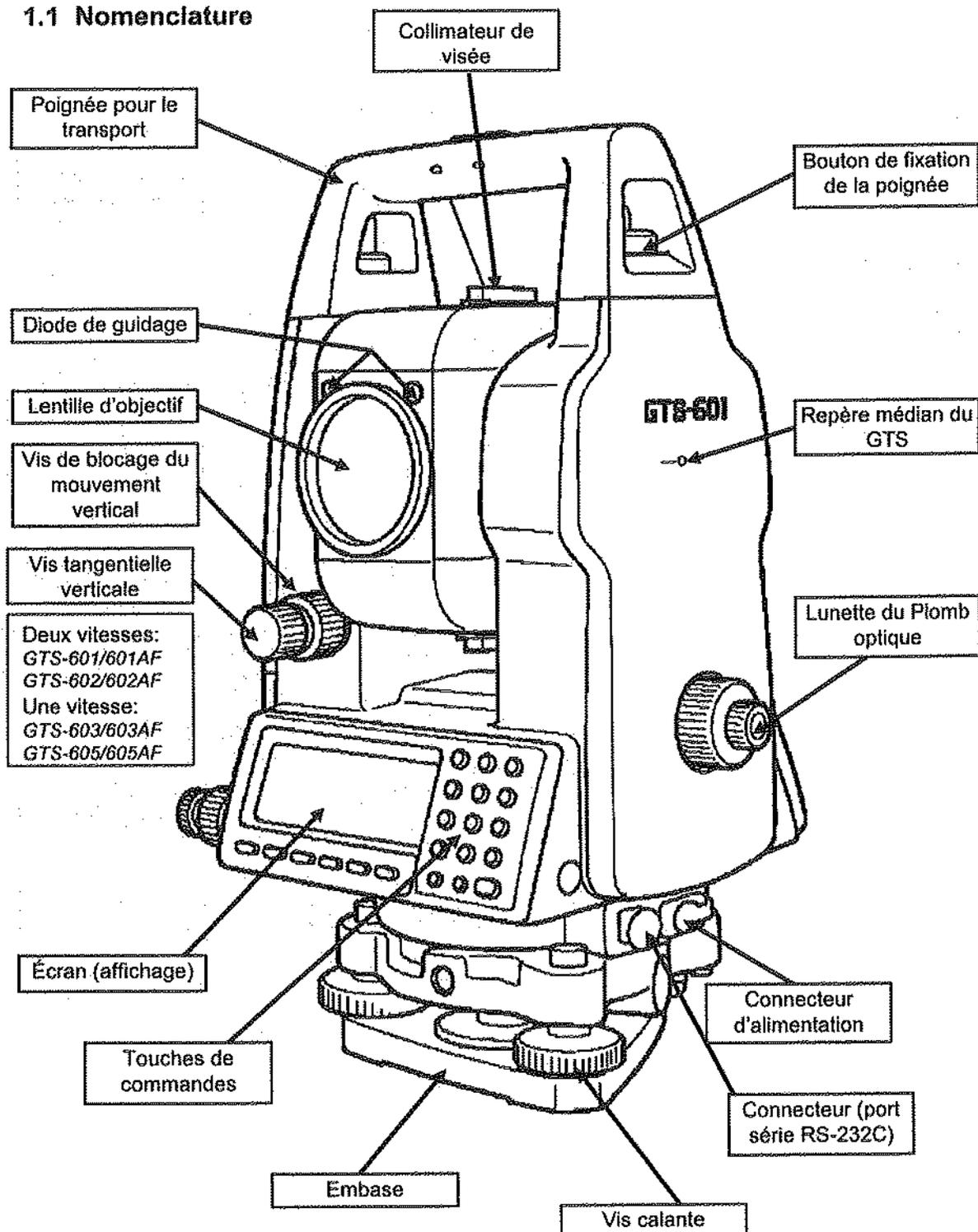
COMPOSITION DE L'UNITE STANDARD

Les items suivants sont inclus lorsque vous achetez une station totale série GTS-600/600AF. S'il vous plaît vous assurez que votre emballage soit complet.

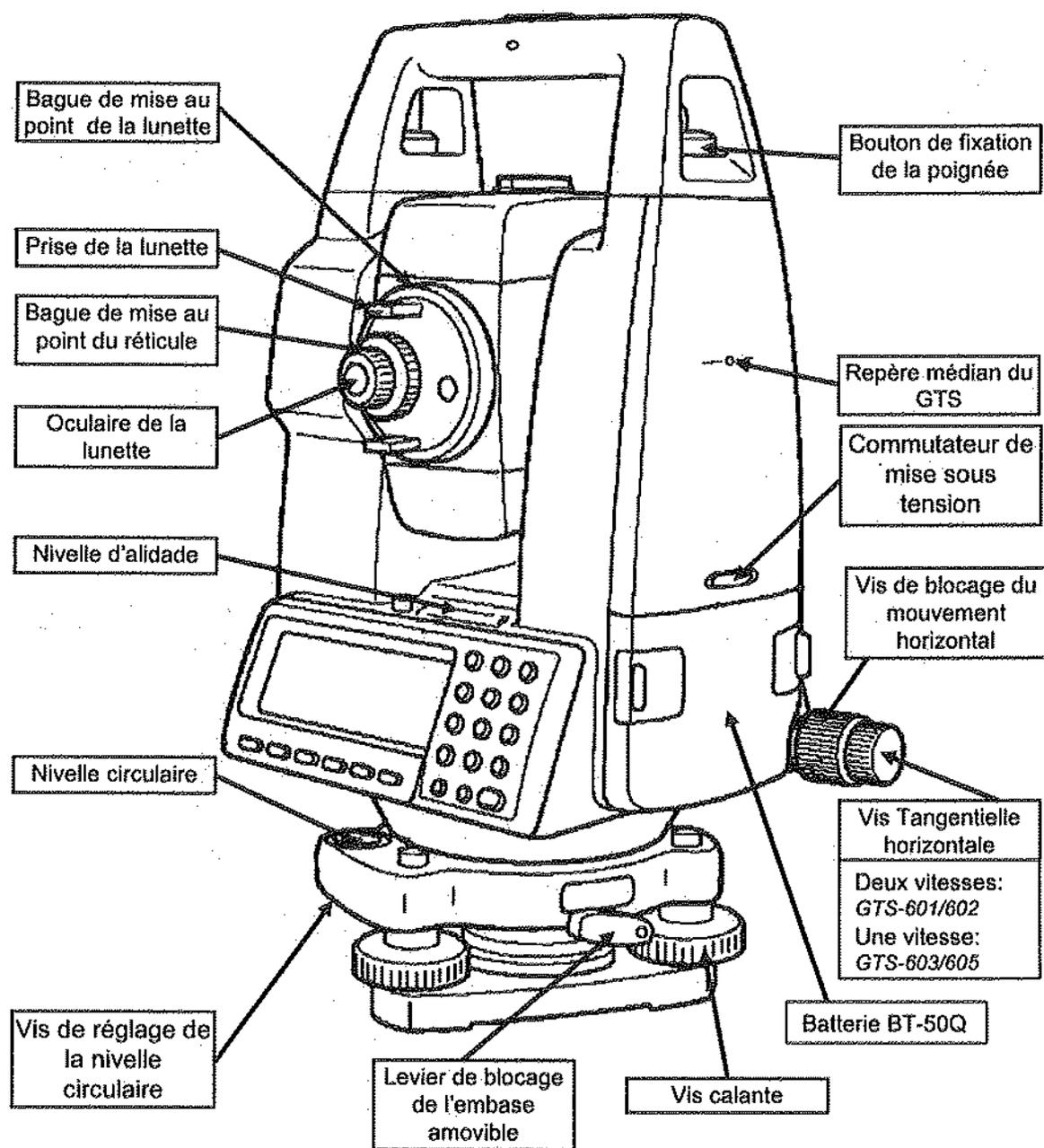
- Une (1) Série GTS-600/600AG (avec capuchon d'objectif)
- Deux (2) Batterie BT-50Q
- Un (1) Fil à plomb
- Un (1) Chargeur de batterie BC-27BR ou BC-27CR
- Le chargeur de batterie
 - BC-27BR pour l'utilisation avec le AC 120V
 - BC-27CR pour l'utilisation avec le AC 230V.
- Un jeu (1) Outillage
(broches de serrage, tournevis, pinceau de nettoyage)
- Un (1) Boîtier de transport plastique
- Un (1) Chiffon de silicone
- Une (1) Housse plastique de protection contre la pluie
- Deux (2) Manuel d'utilisation
- Un jeu (1) Courroie pour le transport du boîtier du GTS

1. NOMENCLATURE ET FONCTIONS

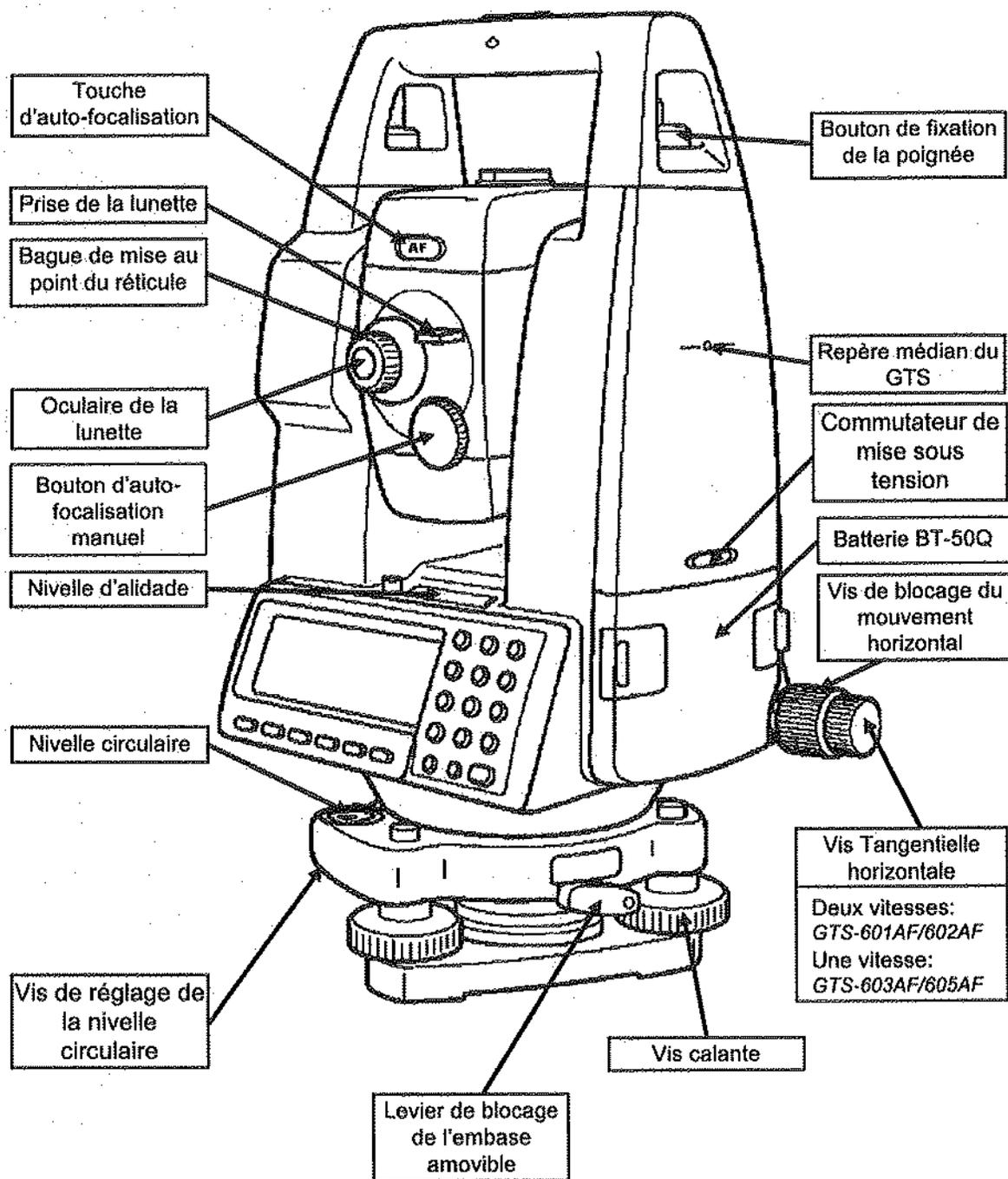
1.1 Nomenclature



GTS-601 / 602 / 603 / 605



GTS-601AF / 602AF / 603AF / 605AF



1.2 Affichage (l'écran)

• Écran

L'affichage fait appel à un système à cristaux liquides matriciels, de 5 lignes de 20 caractères. En général, les quatre lignes du haut affichent les données mesurées et la ligne du bas affiche la touche de fonction logicielle qui change selon le mode de mesure.

V	:	87°55'45"
HR	:	180°44'12"
SD	HD	NEZ OSET HOLD P1↓

Mode de mesure d'angle

Angle vertical : 87°55'45"
Angle horizontal : 180°44'12"

V	:	87°55'45"
HR	:	180°44'12"
SD	:	12.345
		PSM 0.0
		PPM -12.3
		(m) *F.R
SD	HD	NEZ OSET HOLD P1↓

Mode de mesure de distance

Angle vertical : 87°55'45"
Angle horizontal : 180°44'12"
Distance selon la pente : 12.345 m

• Contraste et Éclairage

Utiliser la touche (★) l'étoile pour régler le contraste et la luminosité de la fenêtre d'affichage.

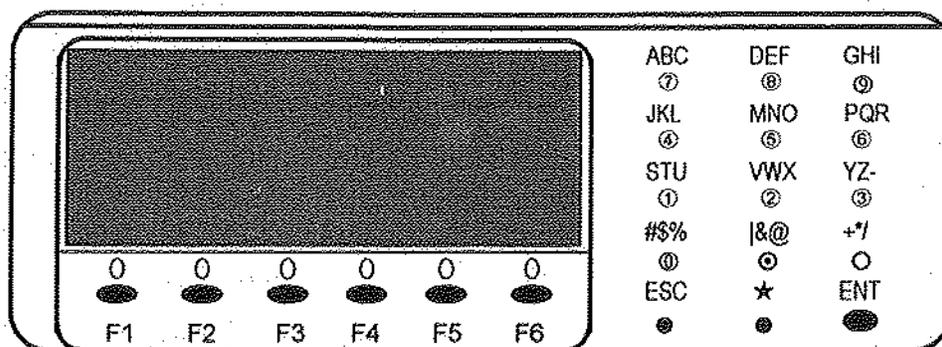
• Dispositif de chauffage

Le dispositif de chauffage automatique intégré fonctionne lorsque la température extérieure est inférieure à 0° C (32°F). Ceci permet de préserver la vitesse d'affichage même aux températures inférieures à 0° C. Pour mettre le réchauffeur EN/HORS service, se reporter au chapitre 7 - MODE DÉFINITION DES PARAMÈTRES.

• Identification des caractères d'affichage

Affichage	Description	Affichage	Description
V	Angle vertical	*	Mesureur en fonction
V%	Pourcentage de la pente	(m)	Distance en mètre
HR	Angle horizontal horaire	(ft)	Distance en pied
HL	Angle horizontal anti-horaire	F	Mode de mesure « Fine »
HD	Distance horizontale	C	Mode de mesure « Coarse »
VD	Distance verticale	T	Mode de mesure « Tracking »
SD	Distance oblique	R	Répétition de la mesure
N	Coordonnée en Y	S	Mesure unique
E	Coordonnée en X	N	Mesure n-fois
Z	Coordonnée en Z (Altitude)	ppm	Valeur de correction atmosphérique
		psm	Valeur constante du prisme

1.3 Touches du clavier



Touches	Nom de la touche	Fonction
F1 ~ F6	Touche de fonction	Icônes de sélection du menu principal
0 ~ 9	Touche numérique	Pour la saisie des chiffres
A ~ /	Touche alphabétique	Pour la saisie des lettres
ESC	Touche d'échappement	Retour au menu ou à l'affichage précédent.
★	Touche étoile	Fonctions optionnelles de l'instrument.
ENT	Touche de validation	Mettre fin / valide la saisie des données.

1.4 Touches de fonction

Le message de la touche de fonction est affiché sur la ligne du bas de l'écran. Les fonctions sont différentes pour chaque mode de mesure. Chaque mode de mesure a 2 écrans de fonctions.

V	:	87°55'45"			
HR	:	180°44'12"			
SD	HD	NEZ	OSET	HOLD	P1↓
[F1]	[F2]	[F3]	[F4]	[F5]	[F6]

Touches de fonctions

V	:	87°55'45"			
HR	:	180°44'12"			
SD	HD	NEZ	OSET	HOLD	P1↓
REC	HSET	R/L	V/%	TILT	P2↓

Mesure d'angle

V	:	87°55'45"			
HR	:	180°44'12"			
SD			PSM 0.0		
			PPM -12.3		
			(m) *F.R		
MEAS	MODE	VH	HD	NEZ	P1↓
REC	SO	MEAN	m/ft		P2↓

Mesure de la distance selon la pente

V	: 90°10'20"5		
HR	: 120°30'40"5		
HD	:	PSM 0.0	
VD	:	PPM -12.3	
		(m) *F.R	
MEAS MODE VH SD NEZ P1↓			
REC	SO	MEAN	m/ft P2↓

Mesure de distance horizontale

N	: 12345.6789		
E	: -12345.6789		
Z	: 10.1234	PSM 0.0	
		PPM -12.3	
		(m) *F.R	
MEAS MODE VH SD HD P1↓			
REC	HT	MEAN	m/ft SET P2↓

Mesure de coordonnées

Mode	Affichage	Touche de Fonction	Fonction
Mesure d'angle	SD	F1	Mode de mesure de distance selon la pente
	HD	F2	Mode de mesure de distance horizontale
	NEZ	F3	Mode de mesure des coordonnées
	OSET	F4	Réglage de l'angle horizontal à 0°00'00"
	HOLD	F5	Maintient l'angle horizontal lu
	REC	F1	Pour le mode d'enregistrement des données mesurées
	HSET	F1	Pré-réglage de l'angle horizontal
	R/L	F2	Commutation de la rotation gauche/droite de l'angle horizontal.
	V%	F3	Commutation de l'angle vertical en pourcentage de pente ou vice versa.
TILT	F4	Mise en/hors service de la compensation. Si en service, l'affichage indique la valeur de compensation	
Mesure de la distance selon la pente	MEAS	F1	Début le mode mesure de distance selon la pente. Change du mode mesure continu ou unique/multiple.
	MODE	F2	Change du mode mm (Fine), rapide (Coarse) ou alignement (Tracking).
	VH	F3	Mode de mesure d'angle.
	HD	F4	Mode de mesure de distance horizontale. Affichage des données de la distance horizontale après n mesures ou mesure unique.
	NEZ	F5	Mode de mesure de coordonnées. Affichage des coordonnées après n mesures ou mesure unique

Mode	Affichage	Touche de Fonction	Fonction
Mesure de la distance selon la pente	REC	F1	Pour le mode d'enregistrement des données mesurées
	SO	F2	Mode d'implantation d'une distance prédéfinie.
	MEAN	F3	Réglage du nombre de mesure (n-fois).
	m / ft	F4	Commutation de l'unité mètre ou pied.
Mesure de la distance horizontale	MEAS	F1	Début le mode mesure de distance horizontale. Change du mode mesure continu ou unique/multiple.
	MODE	F2	Change du mode mm (Fine), rapide (Coarse) ou alignement (Tracking).
	VH	F3	Mode de mesure d'angle.
	SD	F4	Mode de mesure de distance selon la pente. Affichage des données de la distance selon la pente après n mesures ou mesure unique.
	NEZ	F5	Mode de mesure de coordonnées. Affichage des coordonnées après n mesures ou mesure unique
	REC	F1	Pour le mode d'enregistrement des données mesurées
	SO	F2	Mode d'implantation d'une distance prédéfinie.
	MEAN	F3	Réglage du nombre de mesure (n-fois).
	m / ft	F4	Commutation de l'unité mètre ou pied.
	Mesure des coordonnées	MEAN	F1
MODE		F2	Change du mode mm (Fine), rapide (Coarse) ou alignement (Tracking).
VH		F3	Mode de mesure d'angle.
SD		F4	Mode de mesure de distance selon la pente. Affichage des données de la distance selon la pente après n mesures ou mesure unique.
HD		F5	Mode de mesure de distance horizontale. Affichage des données de la distance horizontale après n mesures ou mesure unique.

Mode	Affichage	Touche de Fonction	Fonction
Mesure des coordonnées	REC	F1	Pour le mode d'enregistrement des données mesurées
	HT	F2	Saisie de la hauteur de l'instrument/du prisme.
	MEAN	F3	Réglage du nombre de mesure (n-fois).
	m / ft	F4	Commutation de l'unité mètre ou pied.
	SET	F5	Définition des valeurs de coordonnées du GTS.

1.5 Touche étoile [★]

Peser sur la touche [★] pour voir les options de l'instrument. Puisqu'il y a deux écrans d'options, peser sur la touche de fonction [F6] (↓) pour voir le second écran. Pour retourner sur le premier écran, peser sur [F6] (↑).

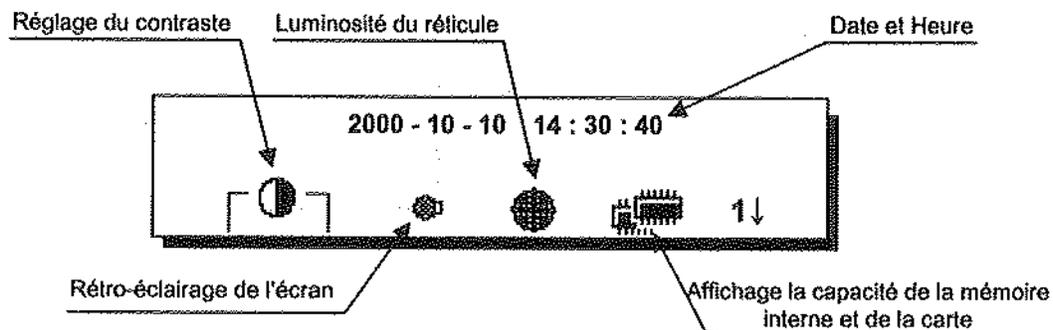
Les options suivantes peuvent être sélectionnées à partir de la touche (★) :

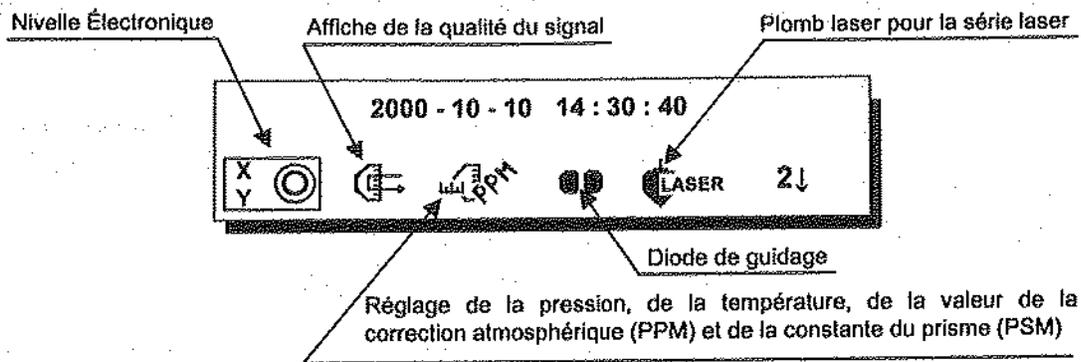
Premier écran

1. Affichage de la date et de l'heure.
2. Réglage du contraste de l'affichage (F1 & F2).
3. Mise en/hors (ON/OFF) service du rétro-éclairage de l'écran [F3].
4. Réglage de la luminosité du réticule -- hors service/faible/moyen/forte (Off/ Low/ Medium/High) [F4].
5. Affichage de la capacité de la mémoire interne et de la carte mémoire [F5].

Deuxième écran

6. Affichage de la nivelle électronique [F1]
7. Le niveau de qualité de la réception du signal [F2]
8. Définition de la température, de la pression, de la correction atmosphérique (PPM), de la constante du prisme (PSM) [F3].
9. Mise en/hors (ON/OFF) service de la diode de guidage [F4]
10. Pour les instruments munis du plomb laser - mise en/hors (ON/OFF) du laser [F5]





1. Affichage de la date et de l'heure

La date et l'heure peuvent être visualisées sur les deux écrans. Pour modifier l'ordre d'affichage de la date « Jour/Mois/Année » (Date/Month/Year), « Mois/Jour/Année » (Month/ Date/Year) ou « Année/Mois/Jour » (Year/Month/Date), se reporter au Chapitre 7 - MODE DÉFINITION DES PARAMÈTRES.

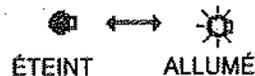
Pour définir la date et l'heure, se reporter au Chapitre 8 - CONTROLES ET RÉGLAGES.

2. Réglage du contraste de l'écran

Peser sur [F1] ou [F2] pour augmenter ou diminuer le contraste de l'écran.

3. Mise en/hors service du rétro-éclairage de l'écran

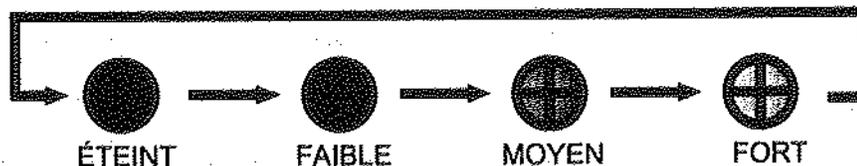
Lorsque le rétro-éclairage est hors service, l'icône de l'ampoule est foncé. Pour mettre en service la lumière, peser sur [F3]. Peser de nouveau sur [F3] pour éteindre la lumière.



4. Réglage de la luminosité du réticule (hors service/faible/moyenne/forte)

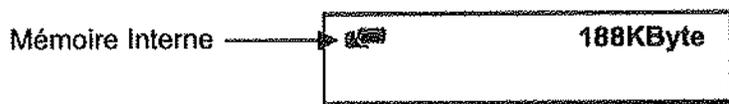
Chaque pression sur la touche [F4] modifie la luminosité du réticule : faible/moyenne/forte/hors service.

Le symbole d'affichage change comme suit :



5. Affichage de la capacité de la mémoire interne et de la carte

La capacité de la mémoire disponible pour la mémoire interne peut être affichée en pesant sur la touche [F5]. L'icône montre la mémoire interne encore disponible.



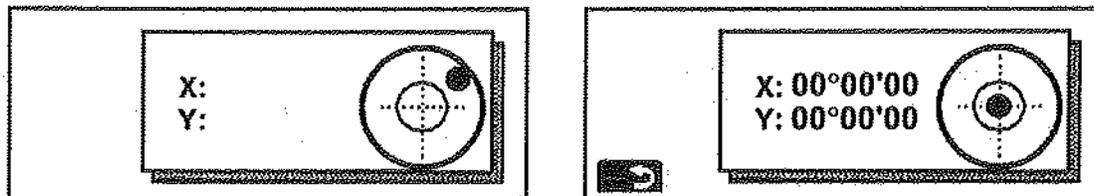
Se reporter au Chapitre 5 - MODE GESTION DE MÉMOIRE, pour les options et les instructions additionnelles.

6. Affichage de la nivelle électronique

Permet l'affichage graphiquement de la nivelle électronique circulaire. Cette fonction peut être utilisée pour la mise à niveau de l'instrument lorsque la bulle circulaire est difficile à voir directement.

Peser sur la touche [F6] pour faire afficher le deuxième écran

Peser sur la touche [F1] pour obtenir à l'écran la nivelle circulaire.



Faite tourner les vis calantes tout en observant la nivelle électronique.

Lorsque la mise à niveau est complétée, peser sur [F1]. L'affichage repasse au mode antérieur.

7. Appel au mode audio

Le niveau acceptable de la qualité du signal (niveau du signal) est affiché dans ce mode.

Lorsqu'il y a retour de signal provenant du prisme, le buzzer se fait entendre. Cette fonction est idéale pour la collimation lorsque la cible est difficile à trouver.

Peser sur la touche [F6] pour afficher le 2^e écran et peser sur [F2].

Le niveau de retour du signal est représenté par un graphique à bar comme ce qui suit.



Aucun retour de signal



Niveau de qualité minimum



Niveau de qualité maximum

(1) Pour interrompre le buzzer, se reporter au Chapitre 7 – MODE DÉFINITION DES PARAMÈTRES

(2) Également, il est possible d'afficher le niveau du signal en mode mesure de distance.

8. Réglage de la pression, de la température, de la valeur de la correction atmosphérique (PPM) et de la constante du prisme (PSM)

La température, la pression, le PPM et la PSM peuvent être visualisés en pesant une première fois sur [F6] pour avoir le second écran. Puis, peser sur [F3] pour afficher les valeurs courantes.

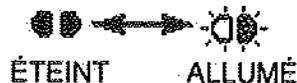
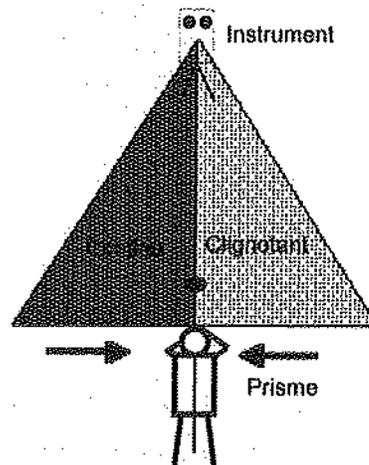
Pour plus d'informations, se reporter au Chapitre 10 "RÉGLAGE DE LA CORRECTION ATMOSPHÉRIQUE.

9. Diode de guidage

Cette fonction est utile lorsque l'on veut déterminer la position du prisme, comme par exemple pour l'implantation (stake out). Une personne tenant le prisme peut facilement trouver la direction du point visé en se conformant à lumière fixe/au clignotement des diodes électroluminescentes (LED) rouges de l'instrument.

Mode d'opération

Peser sur la touche [F6] pour appeler le deuxième écran. Peser sur [F4] pour mettre en service les diodes de guidage. L'icône des diodes de guidage sur l'écran deviendra brillante lorsqu'elles sont mises en fonction. En regardant l'objectif de la lunette, la diode de droite clignote et celle de gauche reste allumée continuellement.



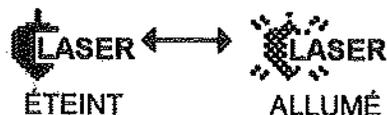
La diode de guidage devrait être utilisée à l'intérieur de 100 mètres (328 pi.). La qualité du résultat est en fonction du temps qu'il fait et de la vue de la personne.

La personne sur le prisme doit regarder les deux faisceaux rouges de l'instrument et déplacer le prisme en ligne jusqu'à ce que la luminosité des deux faisceaux devienne d'égale brillance. Si la luminosité de la diode avec faisceau en continue est plus brillante, se déplacer sur la droite. Si la brillance de celle avec faisceau clignotant est plus brillante, se déplacer sur la gauche.

10. Mise en service du plomb laser (pour les GTS-600 avec plomb laser)

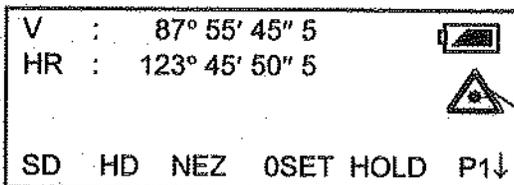
L'option du plomb laser est très utile pour centrer facilement l'instrument sur le point de mesure. Peser sur la touche [F6] pour appeler le deuxième écran. Peser sur [F4] pour mettre en service

L'icône du plomb laser change comme suit.



Symbole affiché lorsque le laser est en mode d'émission

Le symbole suivant est affiché lorsque le laser est en fonction.



Ce symbole clignote lorsque le plomb laser est en fonction

Fonction arrêt automatique du laser

Le plomb laser sera éteint automatiquement après 1 à 90 minutes (le défaut: 3 minutes). Il est également possible d'arrêter la fonction arrêt automatique.

Se reporter au Chapitre 7 – MODE DÉFINITION DES PARAMÈTRES pour modifier la durée ou pour invalider la fonction.

1.6 Auto arrêt du GTS

L'auto arrêt peut être défini de 1 à 99 minutes. Si aucune touche n'est stimulée pendant la période prédéfinie, l'instrument s'éteint de lui-même pour économiser la durée de la batterie.

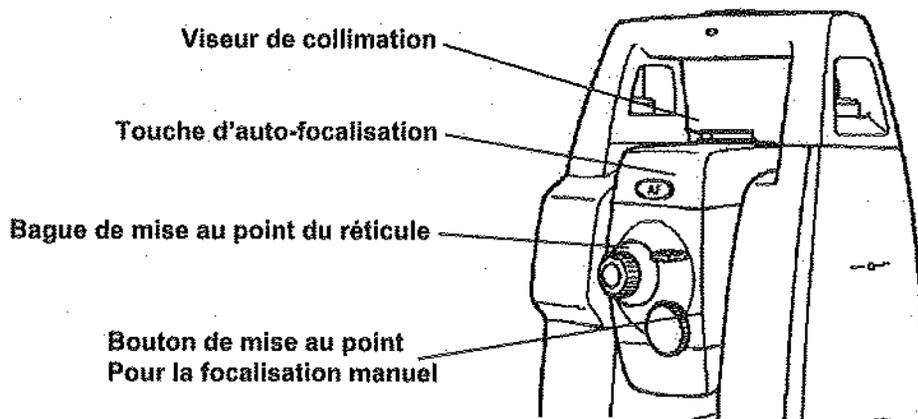
Pour plus d'information, se reporter au Chapitre 7 - MODE DE RÉGLAGE DES PARAMÈTRES.

1.7 Focalisation automatique (Pour les GTS-601AF/602AF/603AF/605AF)

L'auto focalisation est très utilisée là où des levées rapides sont requis.

Peser la touche d'auto-focalisation après avoir pointé la cible à l'aide du viseur de collimation. Lorsque la focalisation automatique débute, un "bip" se fait entendre.

Lorsque la focalisation est complétée, deux "bip" se font entendre. Si l'auto-focalisation n'est pas complétée, un seul bip se fera entendre.



NOTE :

- 1) Le bouton de focalisation tournera automatiquement lorsque l'instrument sera mis en fonction ou si vous préférez la focalisation automatique effectue la mise au point. Ne toucher pas au bouton de mise au foyer pendant qu'il tourne.
- 2) Le mesureur, l'illumination du réticule et les diodes de guidage sont mis automatiquement hors fonction pendant que l'auto-focalisation effectue la mise au point.
- 3) L'auto-focalisation pourrait être complètement flou si le contraste avec la cible et son entourage est faible, dans ce cas, faites la mise au point de la cible manuellement en tournant le bouton de focalisation.
- 4) Si dans le champ de vision il y a un objet dont le contraste est plus élevé que celui du prisme ou de la cible, situé près de la ligne horizontale du réticule, il se peut que l'instrument se focalise sur cette objet.

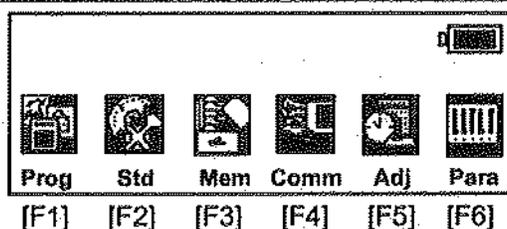
- 5) Si une puissante lumière apparaît dans l'oculaire, il se peut que l'auto-focalisation ne s'effectue pas complètement.
- 6) Avant de demander à l'appareil d'effectuer la mise au point, il est préférable de faire l'ajustement dioptre, en tournant la bague de mise au point de l'oculaire, de façon à ce que la croix du réticule soit clairement visible.
- 7) Si une parallaxe est créée entre la croix du réticule et la cible, la focalisation est mauvaise. Cela affecte gravement la précision des mesures. Une parallaxe éventuelle s'élimine en tournant la bague de mise au point du réticule.
- 8) L'ajustement de la focalisation automatique peut être ajusté à l'aide de la routine.
Voir la section suivante pour ajuster la focalisation.

Ajustement de la focalisation automatique

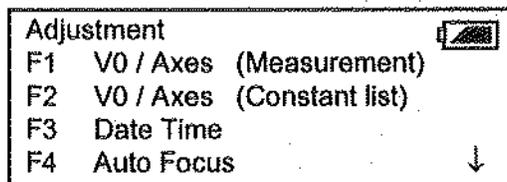
Si la focalisation automatique est incorrecte après que l'ajustement dioptre a été complétée, un réajustement est requis.

L'ajustement de la position de l'auto-focalisation peut être facilement effectué en utilisant la routine qui suit.

1. Peser sur [F5] sur le menu des icônes.



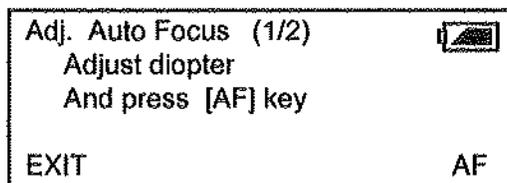
2. Peser sur la touche [F4] (Auto Focus)



3. Ajuster le dioptre en tournant la bague de l'oculaire afin que la croix du réticule soit clairement observée

4. Peser sur la touche [F6] (AF)

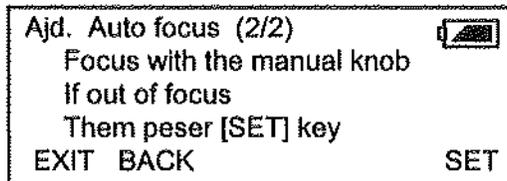
L'auto-focalisation se mettra en fonction



5. Regarder dans la lunette et confirmer si la focalisation c'est effectuée correctement. Si non, faire la mise au point de la cible manuellement avec le bouton de focalisation

6. Peser sur [F6] (SET) pour valider l'ajustement.

L'écran retourne au menu des icônes



Peser sur [F2] (BACK) pour revenir à l'écran précédent (Étape trois)

2. PRÉPARATIFS POUR LES MESURES

2.1 Connexion pour source d'alimentation

(non nécessaire si la batterie rechargeable BT-50Q est utilisée)

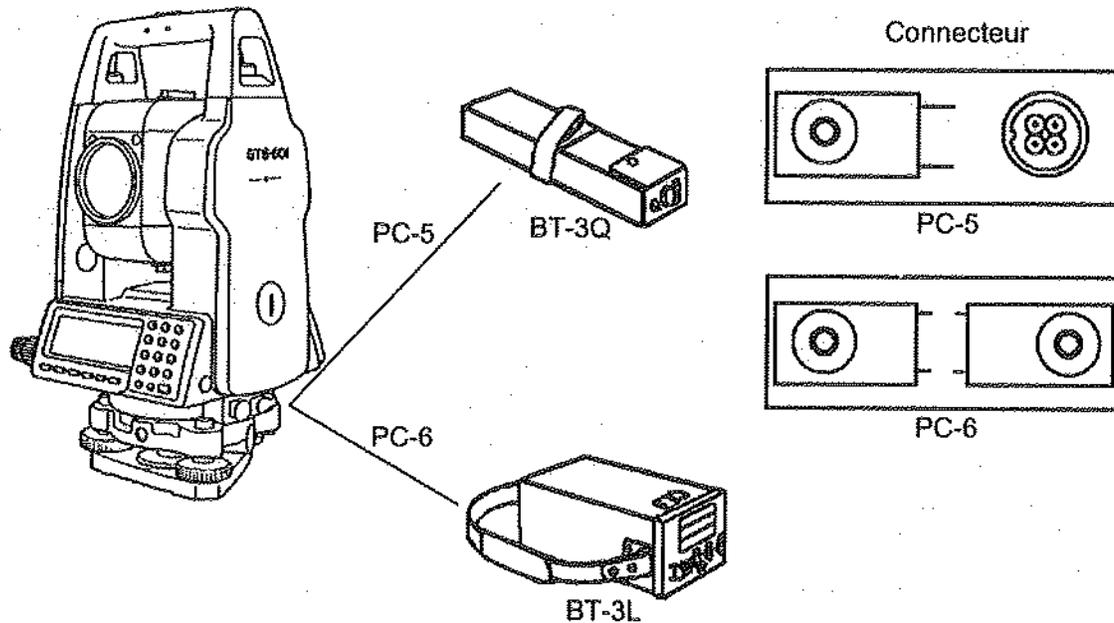
Voir ci-dessous pour le type de connexion pour les sources d'alimentation externe.

- **La batterie BT-3Q**

La corde d'alimentation PC-5 est utilisée

- **Batterie à haut rendement BT-3L**

La corde d'alimentation PC-6 est utilisée



2.2 Calibrage de l'appareil avant les mesures

Installer l'instrument sur le trépied. Mettre à niveau et centrer l'instrument avec précision, pour s'assurer des meilleures performances. Utiliser des trépieds avec une vis de 5/8 de pouce de diamètre et 11 filets au pouce.

Référence : Mise à niveau et centrage de l'instrument

1. Mise en station du trépied --

- 1) Ouvrir le trépied en déployant les pattes du trépied à la bonne longueur et serrer les vis en leur partie médiane.
- 2) Le mettre en station de façon à ce que l'oculaire de l'instrument soit ultérieurement à la hauteur d'œil, que son plateau soit grossièrement horizontal et que la vue en plongée du plomb optique se trouve à moins de 2 cm du point de la station lorsque la vis de fixation occupe à peu près le centre de l'ouverture circulaire du plateau.
- 3) Enfoncer uniformément dans le sol les pieds du trépied (genou contre la jambe du trépied); corriger éventuellement une pénétration inégale de ceux-ci par allongement ou raccourcissement d'une ou de deux jambes du trépied.

2. Fixation de l'instrument sur la tête du trépied -- Placer l'instrument avec soin sur la tête du trépied et faire coulisser l'instrument au centre de la tête du trépied.

3. Centrage avec le plomb optique --

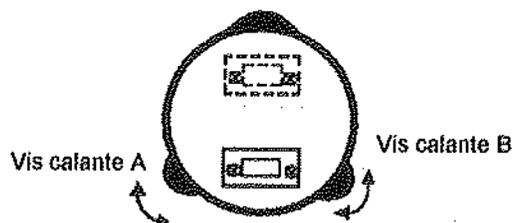
- 1) En agissant sur les vis calantes, placer le réticule du plomb optique sur le point de la station.

4. Mise à niveau grossière de l'instrument à l'aide de la nivelle sphérique et jambe du trépied --

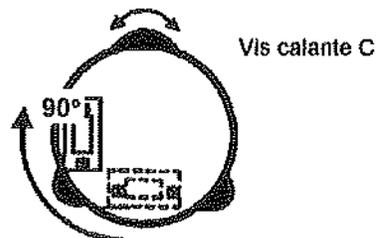
- 1) Centrer la bulle de la nivelle sphérique d'embase en faisant coulisser une jambe du trépied (A par exemple) pour amener la bulle en un point ou en faisant coulisser une autre jambe (C par exemple) la bulle est amenée dans son cercle repère.

4. Centrage à l'aide de la nivelle tubulaire --

- 1) Faire tourner l'instrument horizontalement à l'aide de la vis de blocage du mouvement horizontal, placer la nivelle d'alidade parallèlement à la ligne reliant les vis calantes A et B, puis amener la bulle au centre de la nivelle d'alidade, en tournant les vis calantes A et B.

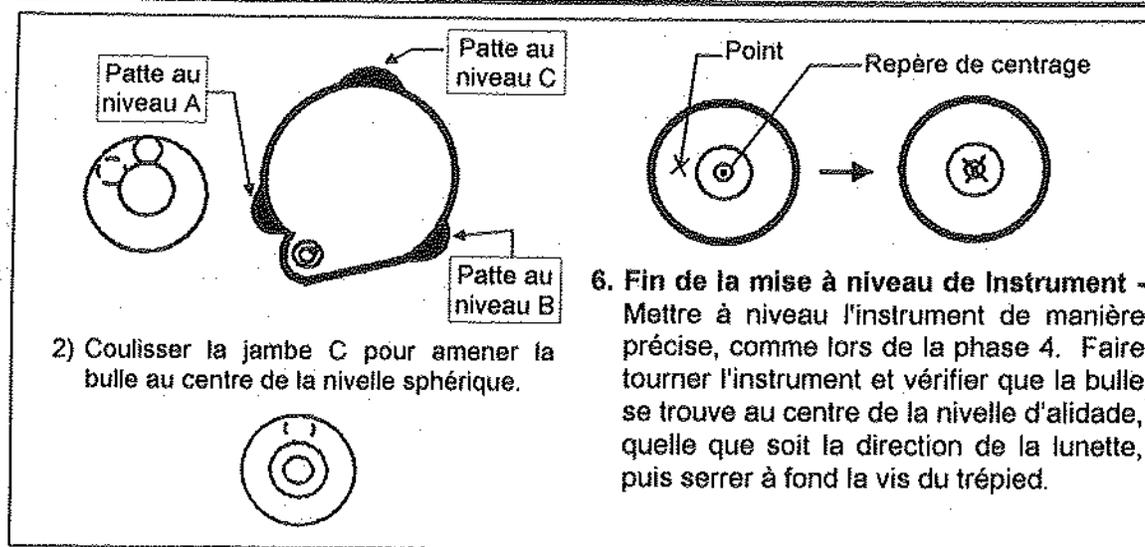


- 2) Faire tourner l'instrument de 90° (100g) par rapport à son axe vertical et tourner la vis calante restante (C) pour centrer la bulle.



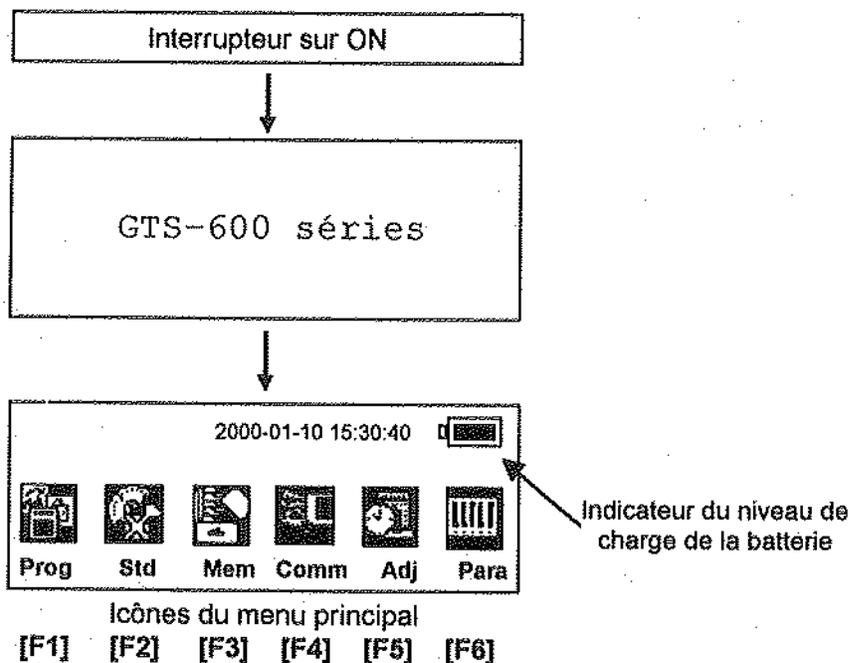
- 3) Reprendre les procédures 1) et 2) pour chaque rotation de 90° (100g) de l'instrument et vérifier que la bulle est correctement centrée pour les quatre points.

5. Centrage à l'aide de la lunette du plomb optique -- Régler l'oculaire du télescope du plomb optique à la vue de l'opérateur. Desserrer la vis du trépied pour faire coulisser l'instrument; placer le point sur le repère de centrage, puis resserrer la vis du trépied. Faire coulisser l'instrument en douceur, sans qu'il ne tourne, pour éviter le moindre déplacement de la bulle.



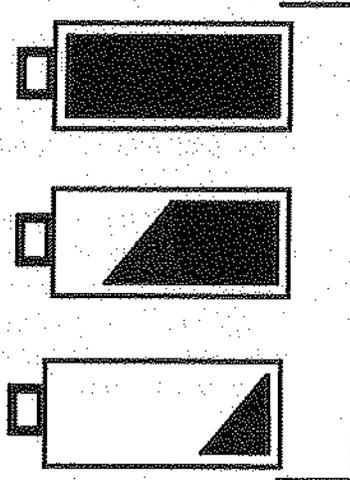
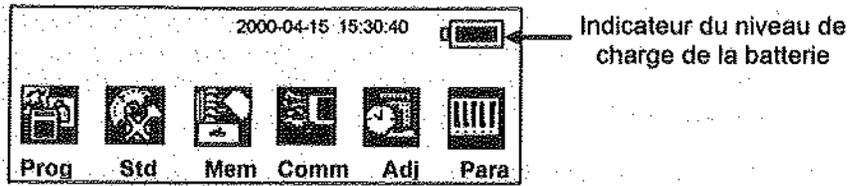
2.3 Mettre sous/hors tension (On/OFF) l'instrument

1. Assurez-vous que l'instrument soit nivelé
2. Mettre l'instrument sous tension (ON).

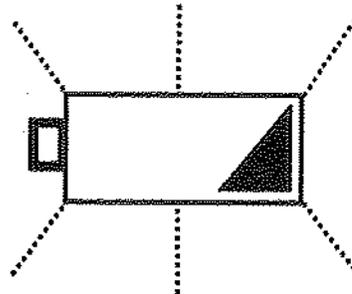


- Confirmer le niveau de la charge de la batterie. Remplacer par une batterie chargée ou recharger lorsque le niveau est bas ou indique « Battery Empty » (batterie vide). Se reporter au Chapitre 2.4 – AFFICHAGE DU NIVEAU DE CHARGE DE LA BATTERIE.

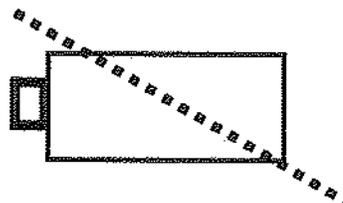
2.4 Affichage du niveau de charge de la batterie



Les mesures sont possibles.



Clignotant



NOTE :

- 1) La durée d'opération des batteries varie selon les conditions environnantes, comme la température ambiante, la durée du temps de charge, le nombre de charges et de recharges etc. Il est recommandé par sécurité de charger la batterie au préalable ou de préparer des batteries chargées en surplus.
- 2) Pour plus d'informations concernant l'utilisation des batteries, se reporter à la Section 12 SOURCE D'ALIMENTATION ET RECHARGE.

- 3) L'indicateur de la charge de la batterie montre le niveau d'alimentation selon le mode de mesure en cours d'utilisation.

La condition de sécurité indiquée par l'affichage de la charge de la batterie dans le mode de mesure d'angle peut ne pas être adéquate pour le mode de mesure de distance.

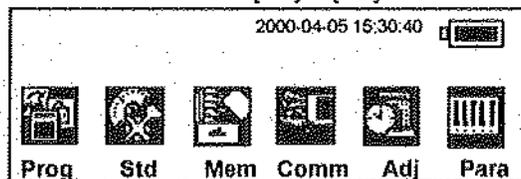
Il peut arriver que le passage du mode de mesure d'angle à celui de mesure de distance arrête l'opération en raison de l'insuffisance de la puissance de la batterie pour le mode de distance lequel consomme plus de puissance que le mode angulaire.

À noter que l'unité de mesure de distance est fonctionnel lorsque le pictogramme pour la mise à zéro et l'indicateur de la charge de la batterie sont affichés lors de la mise sous tension (ON) du GTS. C'est un façon simple de vérifier la puissance de la batterie avant l'utilisation de l'instrument.

- 4) Lors du changement de mode de mesure, il peut se produire que l'affichage du niveau de charge de la batterie diminue ou augmente momentanément de deux pas d'affichage en raison du caractère peu précis du système de contrôle du niveau de la batterie. Ceci n'a aucune incidence sur le bon fonctionnement de l'instrument.

2.5 Icônes du menu principal

Le menu principale propose les options suivantes. Sélectionner le menu en pesant sur les touches de fonction [F1] à [F6].



F1

F2

F3

F4

F5

F6

MODES DÉFINITION DES PARAMÈTRES

Les paramètres saisis par mode sont mémorisés après la mise hors tension de l'instrument.
(Se reporter au Chapitre 7 - MODES DÉFINITION DES PARAMÈTRES).

MODES RÉGLAGE - Utiliser pour les contrôles et les réglages de l'instrument.

- Réglage de la correction de l'erreur systématique de l'instrument.
 - Affichage des valeurs de correction de l'erreur systématique de l'instrument.
 - Définition de la date et l'heure.
 - Définition de la constante de l'instrument.
- (Se reporter au Chapitre 8 - CONTRÔLE ET RÉGLAGE)

MODES COMMUNICATION - Ce mode est utiliser pour ce qui suit :

- Réglage du PROTOCOLE.
 - Entrée/Sortie des fichiers des données.
- (Se reporter au Chapitre 6 - MODE COMMUNICATION)

MODES DE GESTION DE LA MÉMOIRE - Ce mode est utiliser pour ce qui suit :

- Affichage de l'état de la mémoire.
 - Protège / Supprime / Renomme.
 - Initialisation d'un fichier.
- (Se reporter au Chapitre 5 - MODE GESTION DE MÉMOIRE)

MODES DE MESURE STANDARD - Ce mode est utiliser pour ce qui suit :

- Mesure d'angle.
 - Mesure de distance.
 - Mesure de coordonnées.
- (Se reporter au Chapitre 3 - MODE DE MESURE STANDARD)

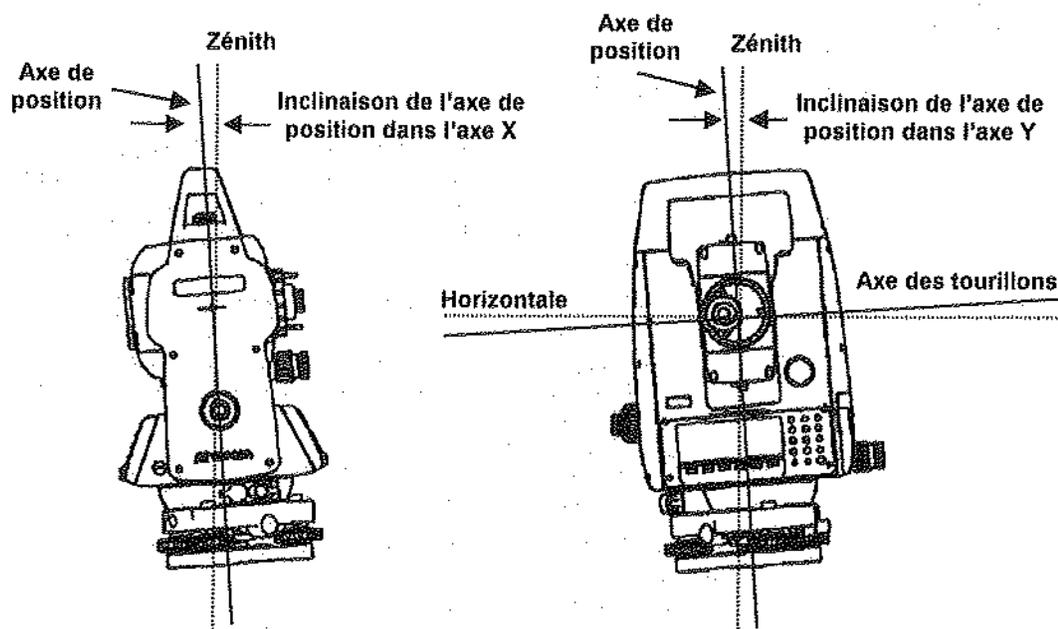
MODES PROGRAMME

1. Définit l'angle de direction pour l'orientation horizontale (BS).
 2. Maintient les coordonnées (STORE-NEZ).
 3. Mesure de l'élévation d'un point à distance (REM).
 4. Mesure de distance entre points (MLM).
 5. Mesure répétitive d'angles (REP).
 6. Implantation (LAYOUT).
 7. Mesure selon une droite (LINE).
 8. Exécution d'un programme d'application.
- (Se reporter au Chapitre 4 - MODE PROGRAMME).

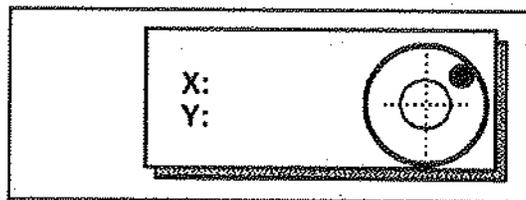
2.6 Correction d'angle d'inclinaison vertical et horizontal

Lorsque les compensateurs (TILT) sont activés, la correction de l'angle horizontal et vertical pour l'erreur de l'alignement est affichée.

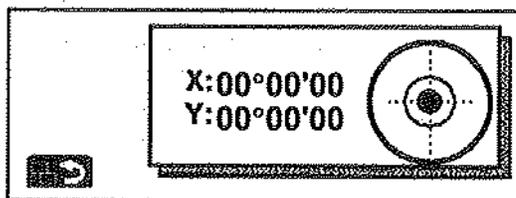
Les compensateurs doivent être activés pour assurer une mesure d'angle précise. L'affichage peut aussi être utilisé pour la mise à niveau de l'instrument. Si l'affichage « TILT OVER » apparaît, l'instrument est sorti des tolérances de compensation automatique et il faut le mettre à niveau manuellement.



- La série GTS-600 compense à la fois la lecture d'angle vertical et la lecture d'angle horizontal, compte tenu de l'inclinaison de l'axe de position sur les axes X et Y.
- Pour plus d'informations sur la compensation sur deux axes, se référer à l'appendice 1 -- COMPENSATION SUR LES DEUX AXES.



Cet affichage apparaît lorsque l'instrument est sorti du champ de compensation.

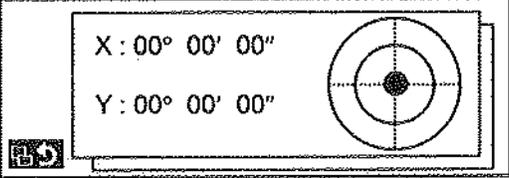


Faites la mise de niveau de l'instrument. Lorsque ce dernier est nivelé l'affichage retourne au mode précédent.

- L'affichage de l'angle vertical ou horizontal est instable lorsque l'instrument est sur une surface instable ou les jours de grand vent. Vous pouvez désactiver (mis à OFF) les capteurs de compensation des angles V/H dans ce cas. Pour fixer le mode de compensation à ON/OFF se reporter au Chapitre 7 - MODE DÉFINITION DES PARAMÈTRES.

2.7 Options des capteurs de compensation

Les options des capteurs peuvent être activés/désactivés (ON/OFF) à partir du mode mesure d'angle. Le réglage des capteurs de compensation seront mémorisés lorsque l'instrument est mis hors tension.

<p>1. Sur le menu des icônes, peser sur [F2] pour faire apparaître le mode mesure d'angle. Peser sur [F6] (P2↓) pour accéder au fonction de la page 2.</p>	<p>V : 87°55'45" HR : 180°44'12"</p> <p>SD HD NEZ OSET HOLD P1↓ REC HSET R/L V/% TILT P2↓</p>
<p>2. Peser sur [F5] (TILT). Le réglage courant est affiché ※1).</p>	<p>TILT ON (V)</p> <p>ON-1 ON-2 OFF ESC</p>
<p>3. Peser sur [F2] (ON-2). L'écran montrera la valeur de la compensation. Ceci active les deux capteurs de compensation.</p>	
<p>4. Pour revenir à l'écran précédent, peser sur [F1].</p>	

※1) Peser sur [F6] ou (ESC), pour retourner au mode précédent.

- L'option du capteur de compensation peut également être modifiée dans le mode de saisie des paramètres. Lorsque vous modifiez l'option du capteur de compensation dans le mode de mesure d'angle, il sera également modifié dans le Mode Saisie de Paramètres (chapitre 7) et vice versa.

Compensation de l'erreur systématique de l'instrument

Les erreurs ci-dessous peuvent être corrigées au niveau logiciel, par calcul interne en fonction de chaque valeur de correction.

Ces erreurs peuvent d'autre part être corrigées par collimation logicielle d'un côté de la lunette, en la tournant dans les deux sens, à savoir en position normale, puis en position inverse.

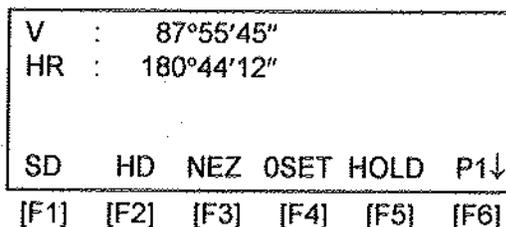
1. Erreur sur l'axe vertical (mise à zéro des compensateurs X, Y).
 2. Erreur de collimation (centrage en double).
 3. Erreur sur la référence 0 de l'angle vertical (indexation du vertical).
 4. Erreur sur l'axe horizontal (fil à plomb).
- Pour régler ou remettre la valeur de correction à l'état initial, se reporter au Chapitre 8 - CONTRÔLE ET RÉGLAGES.
 - Pour interrompre cette fonction se reporter au Chapitre 7 - MODE SAISIE DE PARAMÈTRES ou 8 - CONTRÔLE ET RÉGLAGES.

2.8 Mode retour à l'état antérieur « resume mode »

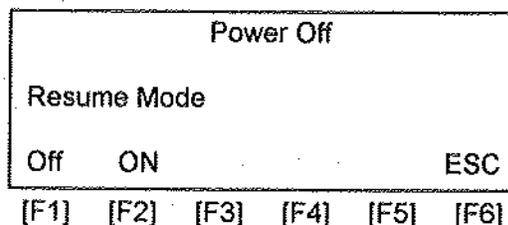
Permet de conserver en mémoire le mode de mesure en utilisation lors de la mise hors tension de l'instrument. À la remise sous tension de l'instrument, le mode de mesure ou l'écran antérieur s'affichera. Cet option sauve du temps et du pitonnage sur le terrain.

Comment utiliser le mode « Resume »

Mode de mesure d'angle



Mise hors tension de l'instrument



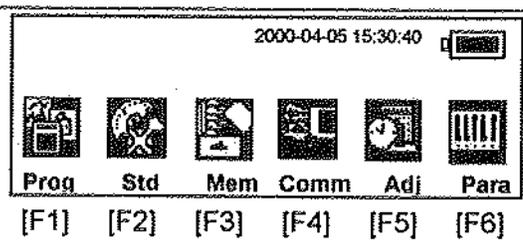
- Peser sur **[F1] (OFF)** pour mettre l'instrument hors tension. À la remise sous tension de l'instrument, le menu principal des icônes apparaîtra.
- Si la touche **[F2] (ON)** est utilisée pour mettre l'instrument hors tension l'instrument devra être mise à niveau avant la remise sous tension de l'instrument. Si l'instrument n'a pas été mis à niveau, la nivellement électronique apparaîtra. Dans ce cas faites la mise à niveau en utilisant les vis calantes ou les pattes du trépied.
- Pour s'échapper du mode « Resume » et revenir à l'écran précédent, peser sur **[F6] (ESC)**.

2.9 Comment saisir les caractères alpha et numérique

La saisie des caractères alpha et numérique est simple et rapide à partir du clavier.

EXEMPLE : Renommer un fichier en mode gestion de mémoire.

1. À partir du menu des icônes, peser sur la touche **[F3]** pour accéder au mode gestion de mémoire.



2. Peser sur [F6] (File) pour voir les fichiers en en mémoire.

Memory Size	313584 Byte
Memory Free	247104 Byte
Battery Expire	##-####
Init	File

[F1] [F2] [F3] [F4] [F5] [F6]

3. Mettre en évidence le nom du fichier que vous souhaitez renommer en utilisant [F5] (↑) ou [F6] (↓). Lorsque le fichier est en évidence peser sur [F2] (Ren) pour l'option renommée.

JOB103	.DAT	5724	01-08
JOB103	.DAT	5724	01-08

Pro	Ren	Del	↑	↓
-----	-----	-----	---	---

[F1] [F2] [F3] [F4] [F5] [F6]

4. S'assurer que le mot « ALPHA » est sur l'écran au dessus de la touche [F1] avant de taper les caractères alphas. Si le mot « NUM » est sur l'écran, peser sur [F1] pour changer pour « ALPHA ».

Rename	
Old name	[JOB103 .RW5]
New name	[]

ALPHA SPC ← →

[F1] [F2] [F3] [F4] [F5] [F6]

5. Saisir le nouveau nom de fichier [HIL_104]. Soyez sûr que l'instrument est en mode ALPHA. Taper les caractères alpha comme suit :

taper "H "	[9] [9]
Déplacer le curseur*	[F4]
taper "I"	[9] [9] [9]
taper "L"	[4] [4] [4]
taper " _ "	[3] [3] [3]

* Lorsqu'une même lettre doit être saisie deux ou trois fois de suite, peser sur [F4] (→) pour déplacer le curseur vers la droite, et saisir les caractères.

Rename	
Old name	[JOB103 .RW5]
Nes name	[HIL_]

ALPHA SPC ← →

[F1] [F2] [F3] [F4] [F5] [F6]

6. Peser sur [F1] (NUM) pour saisir les caractères numériques. Le mot "Alpha" apparaît.

Rename	
Old name	[JOB103 .RW5]
New name	[HIL_]

NUM SPC ← →

[F1] [F2] [F3] [F4] [F5] [F6]

7. Saisir les caractères numériques suivants : typer "104".

[1] [0] [4]

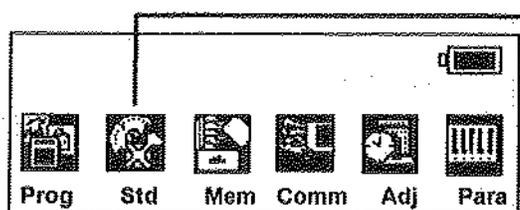
Rename	
Old name	[JOB103 .RW5]
New name	[HIL_104]

NUM SPC ← →

[F1] [F2] [F3] [F4] [F5] [F6]

8. Peser sur [ENT] pour valider.

3. MODES DE MESURES STANDARD



MODES DE MESURE STANDARD

1. Mesure d'angle [Peser sur la touche [F2]]
2. Mesure de distance
3. Mesure de coordonnées.

3.1 Mesure d'angle

3.1.1 Mesure de l'angle horizontal horaire et de l'angle vertical

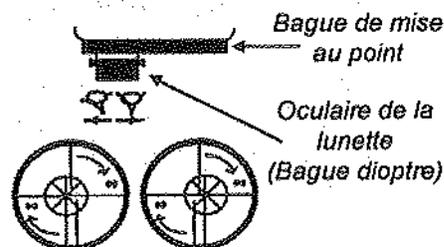
1. Peser sur [F2] (Std) pour la mesure d'angle. Avec le viseur pointer la cible A.	V : 87° 55' 45" 5 HR : 123° 45' 50" 5
2. Pointer l'instrument sur la cible A.	SD HD NEZ OSET HOLD P1↓
3. Peser sur [F4] (OSET).	H-OSET HR : 00° 00' 00" 0
4. Peser sur [F6] (SET) pour valider et afficher l'angle horizontal 00° 00' 00".	ESC SET
5. Pointer la cible B. L'ange H/V courant de la cible B sera affiché.	V : 87° 55' 45" 5 HR : 00° 00' 00" 0
	SD HD NEZ OSET HOLD P1↓
	V : 87° 55' 45" 5 HR : 123° 45' 50" 5
	SD HD NEZ OSET HOLD P1↓

Mise au point de la lunette et pointé.

1. Diriger la lunette vers le ciel ou un arrière-plan clair et uniforme puis tourner l'oculaire de la lunette jusqu'à ce que le réticule apparaisse net et bien noir. Tourner ensuite celui-ci légèrement dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à la limite de netteté. L'image du réticule est ainsi observée à l'infini sans fatigue de l'œil.
2. Pointer la lunette vers la référence à l'aide du sommet du triangle du viseur optique. Laisser une certaine distance entre le viseur optique et vous-même pour la collimation.

3. Tourner la bague de mise au point de la lunette jusqu'à ce que l'image du point visé apparaisse nette et sans parallaxe, c'est à dire qu'elle reste fixe par rapport aux fils du réticule lorsque l'observateur déplace légèrement la tête devant l'oculaire.

NOTE : Si une parallaxe est créée entre la croix du réticule et l'image du point visé pendant une visualisation verticale ou horizontale en regardant par la lunette, soit que la focalisation est mauvaise ou, soit le réglage de dioptrie est médiocre. Cela affecte gravement la précision des mesures ou du levé. Une parallaxe éventuelle s'élimine en tournant la bague de mise au point.



3.1.2 Commutation horaire/anti-horaire (HR/HL) de l'angle horizontal

Soyez sûr que l'instrument est en mode de mesure d'angle.

1. Peser une fois sur [F6] (↓) pour afficher l'écran de la deuxième page (P2).	V : 87° 55' 45" 5  HR : 120° 30' 40" 5
2. Peser sur [F3] (R/L). Le mode angle horizontal horaire (HR) passe sur l'angle horizontal anti-horaire (HL).	SD HD NEZ OSET HOLD P1↓ V : 87° 55' 45" 5  HL : 239° 29' 15" 5
3. Peser sur [F3] (R/L) pour retourner au mode angle horizontal horaire (HR).	REC HSET R/L V/% TILT P1↓
<ul style="list-style-type: none"> • Chaque fois que la touche [F3] (R/L) est pesée, le mode passe de HR / RL • Il est possible que la commutation soit prohibée (R/L Lock). Pour barrer la fonction R/L se reporter au Chapitre 7 – MODE DÉFINITION DES PARAMETRES 	

3.1.3 Mesure selon l'angle horizontal requis

1. Mise en attente de l'angle horizontal

1. À partir du mode de mesure d'angle, définir l'angle horizontal requis en utilisant la vis tangentielle horizontale ou en utilisant le mode (HSET) sur la page 2.	V : 90° 10' 45" 5  HR : 70° 20' 30" 0
	SD HD NEZ OSET HOLD P1↓

2. Dès que l'angle horizontal est affiché, peser sur la touche **[F5] (HOLD)** pour maintenir celui-ci. Si vous désirez retourner au mode de mesure d'angle, peser sur **[F1] (ESC)**.

Holding
 HR : 70° 20' 30" 0 
 ESC REL

3. Pointer l'instrument sur la cible. Peser sur **[F6] (REL)** pour libérer la lecture de l'angle horizontal et retourner au mode de mesure d'angle.

V : 90° 10' 45" 5 
 HR : 70° 20' 30" 0
 SD HD NEZ OSET HOLD P1↓

2) Définition d'un angle horizontal à partir du clavier

1. Assurez-vous que l'instrument est en mode de mesure d'angle et pointer la cible.

V : 90° 30' 40" 0 
 HR : 120° 30' 40" 5
 SD HD NEZ OSET HOLD P1↓

2. Peser sur **[F6] (P1↓)** pour afficher le second écran.

V : 90° 30' 40" 0 
 HR : 120° 30' 40" 5
 REC HSET R/L V/% TILT P2↓

3. Peser sur la touche **[F2] (HSET)** pour prédéfinir l'angle horizontal requis.

H - SET 
 HR :
 EXIT BS

4. Saisir l'angle horizontal suivant à partir du clavier : 70°.20'30".

H - SET 
 HR :
 EXIT BS

- ★ Un point doit être saisi entre les degrés et minutes. Si vous faites une erreur en saisissant un chiffre, utiliser la touche **[F6] (BS)** pour retourner en arrière. Après avoir saisi l'angle horizontal, peser sur **[ENT]** pour accepter et valider l'angle.

- ★ Si l'angle horizontal n'est pas saisi correctement et que vous avez déjà pesé sur **[ENT]**, vous entendrez un signal sonore, vous devez saisir de nouveau l'angle.

5. Après avoir pesé sur **[ENT]**, l'affichage retournera au mode précédent.

V : 90° 30' 40" 0 
 HR : 70° 20' 30" 0
 HSET R/L V/% TILT P2↓

3.1.4 Mode de l'angle vertical en pourcentage (%)

1. Du mode de mesure d'angle, peser sur la touche [F6] (P1↓) pour afficher l'écran de la deuxième page (P2).

V	:	90° 30' 40" 0	
HR	:	120° 30' 40" 5	
SD HD NEZ 0SET HOLD P1↓			

2. Peser sur [F3] (V%) pour visualiser le pourcentage de la pente. Peser de nouveau sur [F4] pour retourner à l'affichage V/H.

V	:	-0.30	%	
HR	:	120° 30' 40" 5		
REC HSET R/L V/% TILT P2↓				

3.2 Mesure de distance

3.2.1 Définir la correction atmosphérique

Pour définir la correction atmosphérique, on obtient la valeur de correction en mesurant la température et la pression.

On règle la correction atmosphérique en mode touche ÉTOILE (★), se reporter au chapitre 10 - DÉFINIR LA CORRECTION ATMOSPHERIQUE.

3.2.2 Définir la correction de la constante du prisme

Topcon a fixé la valeur de la constante du prisme à 0. Si le prisme provient d'un autre fabricant, il convient de régler d'abord la constante appropriée.

On règle la constante du prisme en mode touche ÉTOILE (★), se reporter au chapitre 9 - DÉFINIR LA CORRECTION DE LA CONSTANCE DU PRISME.

3.2.3 Mesure de distance (en mesure continue)

1. À partir du mode de mesure d'angle, pointer la cible.

V	:	90° 30' 40" 0	
HR	:	120° 30' 40" 5	
SD HD NEZ OSET HOLD P1↓			

2. Peser sur [F1] (SD) pour mesure en mode distance oblique ou peser sur [F2] (HD) pour mesurer en mode distance horizontale (tel que montré dans cette exemple).

V	:	90° 30' 40" 0	
HR	:	120° 30' 40" 5	
HD	:	<	PSM 0.0
VD	:		PPM -12.3
		(m) *F.R	
MEAS MODE VH SD NEZ P1↓			

★1) Définition des modes de mesure (partie inférieur droite) - F= pour fin; C= pour normal /rapide; T= pour « tracking »; S= pour unique; N= pour n-mesure; R= pour continue (répétive).

★2) Un astérisque " * " est affiché lorsque le mesureur est en fonction. Le résultat s'affiche, accompagné d'un signal sonore.

★3) L'instrument émet un son lorsqu'il affiche le résultat.

★4) La mesure peut redémarrer automatiquement si le résultat est affectée par une chaleur miroitante.

★5) Pour passer en mode de mesure unique, peser sur [F1] (MEAS).

★6) Pour retourner en mode mesure d'angle, peser sur [F3] (VH).

V	:	90° 30' 40" 0	
HR	:	120° 30' 40" 5	
HD	:	716.6612	PSM 0.0
VD	:	4.0010	PPM -12.3
		(m) *F.R	
MEAS MODE VH SD NEZ P1↓			

3.2.4 Mesure de distance (n mesure/mesure unique)

S'il y a un nombre de mesure de distance de prédéfinis, l'instrument mesure des distances selon ce qui a été défini et affiche à l'écran la distance moyenne.

Si le nombre de mesure de distance est fixé à 1, l'instrument n'affichera pas la moyenne. La valeur par défaut est une mesure simple (1).

Définition du nombre de mesure

1. À partir du mode de mesure d'angle, peser sur [F2] (HD) pour le mode de distance horizontale. Pour le mode de distance oblique peser sur [F1] (SD).

V	:	90° 30' 40" 0	
HR	:	120° 30' 40" 5	
SD		HD	NEZ
		OSET	HOLD
			P1↓

Cette exemple affiche le mode de distance horizontale.

V	:	90° 30' 40" 0	
HR	:	120° 30' 40" 5	
HD	:	<	PSM 0.0
VD	:		PPM -12.3
			(m) *F.R
MEAS		MODE	VH
		SD	NEZ
			P1↓

2. Peser sur [F6] (P1↓) pour afficher le second écran.

V	:	90° 30' 40" 0	
HR	:	120° 30' 40" 5	
HD	:	<	PSM 0.0
VD	:		PPM -12.3
			(m) *F.R
REC		SO	MEAN
			m/ft
			P2↓

3. Peser sur [F3] (MEAN) pour prédéfinir le nombre de mesures de distance.

Average time 			
N	:	0	
EXIT			BS

4. Saisir le nombre de distance qui sera utilisé pour la moyenne. Utiliser la touche [F6] (BS) pour déplacer le curseur à gauche du caractère précédent à éditer. Si vous souhaitez retourner sur l'affichage précédent, peser sur la touche [F1] (EXIT). Le nombre maximum de mesure est de 100.

V	:	90° 30' 40" 0	
HR	:	120° 30' 40" 5	
HD	:	<	PSM 0.0
VD	:		PPM -12.3
			(m) *F.R
REC		SO	MEAN
			m/ft
			P2↓

Après avoir saisi le nombre de distance, peser sur [ENT] pour afficher l'écran précédent.

5. L'instrument mesurera automatiquement la distance. NOTE : Le nombre de mesures prédéfinis peut être effectué dans tout mode de distance.

V	:	90° 30' 40" 0	
HR	:	120° 30' 40" 5	
HD	:	56.661	PSM 0.0
VD	:	1.123	PPM -12.3
			(m) *F.R
REC		SO	MEAN
			m/ft
			P2↓

6. Lorsque la mesure de la distance est complétée, l'astérisque (*) disparaît de l'écran, un son audio se fait entendre, et la distance moyenne apparaît. Peser sur [F6] (P2↓) pour retourner au premier écran.

7. Peser sur [F1] (MEAS). L'instrument mesurera de nouveau la distance et affichera la distance moyenne. Pour retourner au mode de mesure d'angle, peser sur [F3] (V/H).

3.2.5 Mode de mesure «Fine»/«Traking» (alignement)/«Coarse» (rapide)

Mode Fine :

C'est le mode de mesure normal.

La durée de mesure en mode 0,2mm : 3.1 secondes environ.
en mode 1mm : 1.3 secondes environ.

L'unité à afficher est 0,2mm ou 1mm (0,001 pi. ou 0,005 pi).

Mode Tracking : Ce mode mesure plus rapidement que le mode « Fine ». Utiliser ce mode pour l'implantation. Il est très pratique pour suivre le prisme en mouvement.

La durée de mesure : 0.4 seconde environ.

L'unité à afficher est 10mm (0.02 pi).

Mode Coarse :

Ce mode mesure plus rapidement que le mode « Fine » et peut également être utilisé pour l'implantation. Utiliser ce mode pour les objets qui sont quelque peu instables.

La durée de mesure : 0.7 seconde environ.

L'unité à afficher est 1mm (0.005 pi).

1. Pointer la cible.	V : 90° 10' 20" 5  HR : 120° 30' 40" 5 SD HD NEZ OSET HOLD P1↓
2. Sélectionner le mode de mesure en pesant sur [F2] (HD) ou [F1] (SD). NOTE : En pesant sur [F2] (MEAS) deux fois le mode de mesure unique change pour répétitif. La touche (MEAS) passe des mesures répétitives à la mesure unique.	V : 90° 10' 20" 5  HR : 120° 30' 40" 5 HD : < PSM 0.0 VD : PPM -12.3 (m) *F.R. MEAS MODE VH SD NEZ P1↓
3. Peser [F2] (MODE) et le mode change pour le mode « Coarse ». Peser sur [F2] de nouveau et le mode change pour le mode « Tracking ».	V : 90° 10' 20" 5  HR : 120° 30' 40" 5 HD : < PSM 0.0 VD : PPM -12.3 (m) *C.R. MEAS MODE VH SD NEZ P1↓
*1) À chaque fois que la touche [F2] (MODE) est pesée le mode change.	V : 90° 10' 20" 5  HR : 120° 30' 40" 5 HD : < PSM 0.0 VD : PPM -12.3 (m) *T.R. MEAS MODE VH SD NEZ P1↓

3.2.6 Implantation ou Piquetage (S.O)

La distance de piquetage (S.O) est la différence entre la distance mesurée et la distance prédéfinie (valeur affichée = distance mesurée - distance prédéfinie). La valeur sur l'écran est la distance que la personne doit parcourir pour s'approcher ou s'éloigner de l'instrument, pour atteindre la position requise. Un signe négatif (-) avant la distance « S.O. » indique que la personne sur le prisme doit s'éloigner de l'instrument, de la distance

« S.O. » indique que la personne sur le prisme doit s'éloigner de l'instrument, de la distance affichée à l'écran, pour atteindre la position recherchée. Si la distance « S.O. » est affichée sans signe, indiquant le signe positif (+), la personne sur le prisme doit s'approcher de l'instrument, de la distance affichée à l'écran, pour atteindre la position recherchée.

L'implantation de la distance peut être réalisée dans tous les modes de mesure de la distance: la distance horizontale (HD), la distance verticale (VD), ou la distance oblique (SD).

Avant de sortir du mode implantation (SO), soyez sûr de mettre à zéro la distance prédéfinie dans le mode de mesure.

1. A partir du mode de mesure d'angle, peser sur [F2] (HD) pour la distance horizontale. Peser sur [F6] (P1↓) pour afficher le second écran.

V	:	90° 10' 20" 5	
HR	:	120° 30' 40" 5	
HD	:	<	PSM 0.0
VD	:		PPM -12.3
			(m) •F.R
MEAS MODE VH SD NEZ P1↓			

2. Peser sur [F2] (SO) pour implantation.

V	:	90° 10' 20" 5	
HR	:	120° 30' 40" 5	
HD	:	54.321	PSM 0.0
VD	:	1.234	PPM -12.3
			(m) •F.R
REC SO MEAN m/ft P2↓			

3. En mode d'implantation en distance horizontale, vous avez également l'option de prédéfinir la distance verticale. Pour cet exemple nous allons prédéfinir la distance horizontale à planter.

4. Saisir la distance à planter (Si vous faites une erreur sur le caractère précédent, utiliser la touche [F6] (BS) pour déplacer le curseur sur la gauche). Lorsque la saisie est complétée peser sur [ENT] pour mémoriser la distance.

SO		
HR :	<input type="text"/>	
VD :	<input type="text"/>	
EXIT		BS

5. Le curseur se déplace vers le bas sur l'option de la distance verticale.

6. Pour sauter la saisie de la distance verticale, peser sur la touche [ENT].

SO		
HR :	100.000	
VD :	<input type="text"/>	
EXIT		BS

* La touche [F1] (EXIT) ou [ESC] est une autre façon de mémoriser et de continuer en mode d'implantation en distance horizontale après avoir saisi la distance prédéfinie (HD). La seule différence est que la distance prédéfinie ne sera pas affichée pendant 2-3 secondes sur l'écran avant de retourner au mode de distance horizontale.

7. L'écran affichera la distance pendant 2-3 secondes sur l'écran et retournera en mode de distance horizontale.

SO		
HR :	100.000	
VD :	0.000	
EXIT		BS

8. La distance horizontale affichée apparaît et l'implantation débute automatiquement. La lettre minuscule (d) avant les lettres HD indique que l'instrument est en mode d'implantation en distance horizontale.

* Vous pouvez sélectionner d'autres modes de mesure de distance en retournant sur l'écran 1 et en changeant l'option de la mesure en pesant sur la touche (MODE).

9. Avant de sortir du mode implantation, soyez sûr de revenir en mode d'implantation (SO), (étape 4), et mettre à zéro la distance prédéfinie.

Si vous désirez retourner en mode de mesure d'angle, peser sur [F6] (P2↓) pour obtenir le 1^{er} écran.

* Une autre façon de mettre à zéro la distance d'implantation prédéfinie est d'éteindre l'instrument. Mode « Resume OFF ».

V	: 90° 10' 20" 5	
HR	: 120° 30' 40" 5	
dHD	: -50.000	PSM 0.0
VD	: 0.195	PPM -12.3
		(m) *F.R
REC	SO MEAN m/ft	P2↓

V	: 90° 10' 20" 5	
HR	: 120° 30' 40" 5	
HD	: 54.321	PSM 0.0
VD	: 1.234	PPM -12.3
		(m) *F.R
REC	SO MEAN m/ft	P2↓

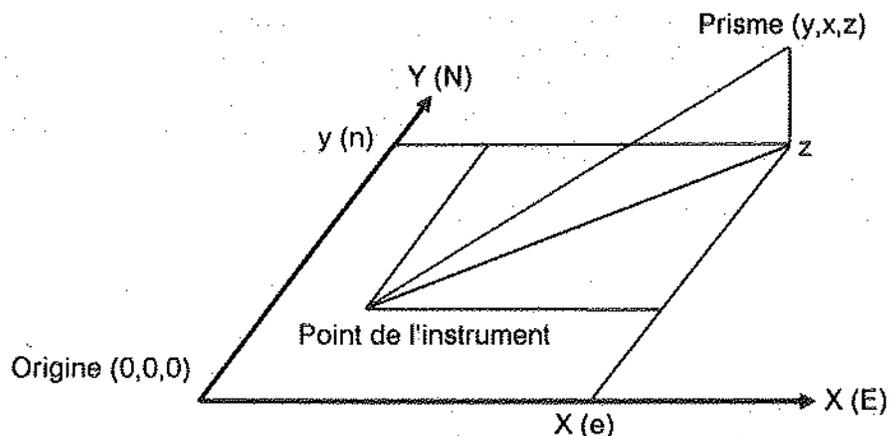
V	: 90° 10' 20" 5	
HR	: 120° 30' 40" 5	
HD	: 54.321	PSM 0.0
VD	: 1.234	PPM -12.3
		(m) *F.R
MEAS	MODE VH SD NEZ	P1↓

3.3 Mesure de coordonnées

3.3.1 Saisie des coordonnées du point occupé

Prédéfinir les coordonnées de l'instrument (point occupé) selon les coordonnées d'origines donne la possibilité de convertir automatiquement et d'afficher les coordonnées des points inconnus (point du prisme) selon l'origine.

Il est possible de conserver en mémoire les coordonnées du point occupé après l'extinction de l'instrument si l'option « N/E/Z mem » est à « MEM ON » dans le MODE DE DÉFINITION DES PARAMÈTRES. Si « N/E/Z mem » est à « OFF » dans le MODE DE DÉFINITION DES PARAMÈTRES, les coordonnées du point occupé seront maintenues en mémoire seulement si « Resume ON » est choisi lorsque l'instrument est mis hors tension.



Pour connaître la façon de sélectionner l'option « MEM ON » « OFF » du mode « NEZ memory », se reporter au Chapitre 7 -- MODE DE DÉFINITION DES PARAMÈTRES.

1. À partir de l'écran de mesure d'angle, pointer la cible. Peser sur la touche [F3] (NEZ) pour accéder aux modes de mesure des coordonnées.

V : 90° 10' 20" 5
HR : 120° 30' 40" 5

SD HD NEZ OSET HOLD P1↓

2. Peser [F6] (P1↓) pour accéder au 2^e écran.

N : <
E :
Z :
PSM 0.0
PPM -12.3
(m) •F.R
MEAS MODE VH SD HD P1↓

3. Peser [F5] (SET) pour saisir les coordonnées du point occupé.

N	:	<		
E	:			
Z	:			
			PSM 0.0	
			PPM -12.3	
			(m) *F.R	
REC	HT	MEAN	m/ft	SET P2↓

4. Le curseur clignotera sur la première place du chiffre de la coordonnée en Y (Nord).

Setting occ. point 				
N	:	0.00		
E	:	0.00		
Z	:	0.00		
			PSM 0.0	
			PPM -12.3	
			(m) *F.R	
EXIT				BS

5. Saisir la coordonnée en Y et peser sur [ENT]. Le curseur se déplacera sur la ligne suivante pour la saisie des coordonnées en X (EST). Continuer de saisir le reste des coordonnées. Si vous ne souhaitez pas saisir l'élévation, peser sur [ENT] pour compléter le mode de saisie des coordonnées ou taper la coordonnée en Z et peser sur [ENT] pour valider.

N	:	1120.222		
E	:	990.456		
Z	:	99.123		
			PSM 0.0	
			PPM -12.3	
			(m) *F.R	
MEAS	MODE	VH	SD	HD P1↓

- ★ Pour s'échapper de l'écran de saisie des coordonnées, peser sur [F1] (EXIT) ou [ESC]. Pour éditer le caractère précédent, peser sur [F6] (BS).

Complete 				
--	--	--	--	--

6. Après avoir peser sur [ENT], le mot "COMPLETE" apparaîtra pour 1-2 secondes.

7. L'écran du mode de mesure des coordonnées apparaîtra et débutera la mesure des coordonnées du point inconnu.

- ★ L'instrument mesurera les coordonnées dans tous les modes - « Fine, Tracking ou Coarse ». Pour changer de mode de mesure, peser sur [F6] (P2↓) pour accéder à l'écran 1. Peser sur [F2] (MODE) pour sélectionner un mode de mesure différent.

N	:	<		
E	:			
Z	:			
			PSM 0.0	
			PPM -12.3	
			(m) *F.R	
REC	HT	MEAN	m/ft	SET P2↓

Si l'option pour mémoriser les coordonnées du point occupé est activée, celles-ci seront gardées en mémoire lorsque l'instrument est mis hors tension.

Pour retourner en mode de mesure d'angle, peser sur [F6] (P2↓).

- ★ Les coordonnées du point occupé seront retenues lors de la sortie du mode de mesure des coordonnées pour une autre mode de mesure de distance.

N	:	1120.222		
E	:	990.456		
Z	:	99.123		
			PSM 0.0	
			PPM -12.3	
			(m) *F.R	
MEAS	MODE	VH	SD	HD P1↓

8. Sur l'écran 1, peser sur [F3] (V/H).

3.3.2 Définition de la hauteur de l'instrument et du prisme

La hauteur de l'instrument et du prisme est utilisée pour calculer l'élévation terrain du point inconnu. Si l'option pour mémoriser le NEZ est activé (ON), la hauteur de l'instrument et du prisme sera gardée en mémoire lorsque l'instrument est mis hors tension.

1. À partir de l'écran de mesure d'angle, pointer la cible. Peser sur **[F3] (NEZ)** pour accéder au mode de mesure des coordonnées.

V	:	90° 10' 20" 5	
HR	:	120° 30' 40" 5	
SD	HD	NEZ	OSET HOLD P1↓

2. Peser sur **[F6] (P1↓)** pour aller à la page 2.

N	:	<	
E	:		
Z	:		
		PSM	0.0
		PPM	-12.3
		(m)	*F.R
MEAS	MODE	VH	SD HD P1↓

3. Peser sur **[F2] (HT)** pour saisir la hauteur de l'instrument et du prisme.

N	:	<	
E	:		
Z	:		
		PSM	0.0
		PPM	-12.3
		(m)	*F.R
REC	HT	MEAN	m/ft SET P2↓

4. Saisir la hauteur de l'instrument et peser sur **[ENT]**. Saisir la hauteur du prisme et peser sur **[ENT]**.

★ Peser sur **[F1] (EXIT)** ou **[ESC]** pour retourner à l'écran précédent.

Inst. Ht	:	1.230 m	
R. ht	:	1.534 m	
EXIT			BS

5. L'affichage change pour le mode de mesure de coordonnées et débiter la mesure.

N	:	<	
E	:		
Z	:		
		PSM	0.0
		PPM	-12.3
		(m)	*F.R
REC	HT	MEAN	m/ft SET P2↓

6. Pour retourner au mode de mesure d'angle, peser sur **[F6] (P2↓)** pour retourner à l'écran

★ La hauteur de l'instrument et du prisme sera gardée en mémoire de l'instrument si (NEZ) « mem » est à « ON ». Assurez-vous de vérifier ces valeurs la prochaine fois que vous mesurez le point suivant ou lors de la mise en station sur un nouveau point occupé.

N	:	1120.222	
E	:	990.456	
Z	:	99.123	
		PSM	0.0
		PPM	-12.3
		(m)	*F.R
REC	HT	MEAN	m/ft SET P2↓

7. Peser sur **[F3] (V/H)** pour le mode de mesure d'angle.

N	:	1120.222	
E	:	990.456	
Z	:	99.123	
		PSM	0.0
		PPM	-12.3
		(m)	*F.R
MEAS	MODE	VH	SD HD P1↓

3.3.3 Formule pour calculer les coordonnées du point relevé

Le diagramme et la formule ci-dessous montrent le calcul des coordonnées du point non connu. L'exemple utilise les valeurs prédéfinies pour la hauteur de l'instrument et du prisme et zéro (0,0,0) comme coordonnées du point occupé.

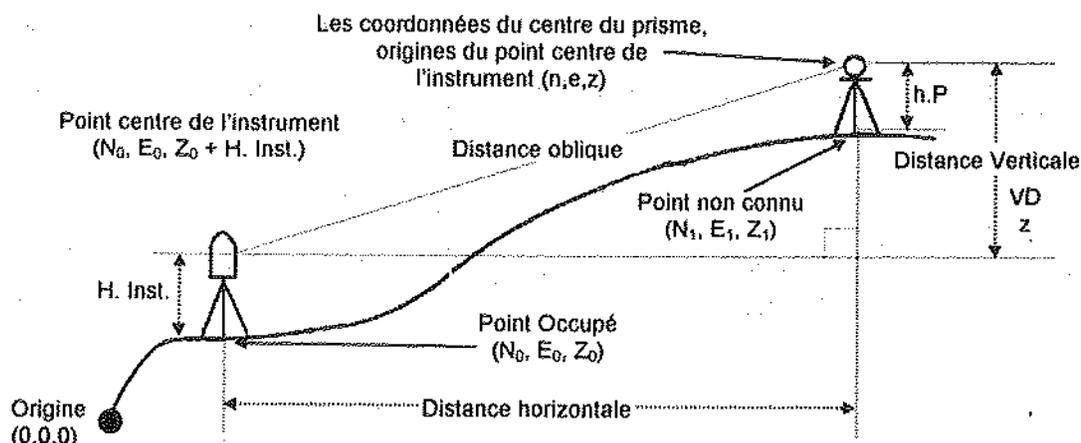
- Pour définir les coordonnées du point occupé, se reporter au Chapitre 3.3.1 " Saisie des coordonnées du point occupé ".
- Pour définir la hauteur de l'instrument et de la cible, se reporter au Chapitre 3.3.2 " Définition de la hauteur de l'instrument et du prisme ".
- Les coordonnées du point inconnu sont calculées comme ci-dessous.

Coordonnées du point occupé : (N_0, E_0, Z_0)
 Hauteur de l'instrument : H. Inst
 Hauteur du prisme : h. Prisme
 Distance verticale (Altitude) : z
 Coordonnées du centre du prisme au point centre de l'instrument : (n, e, z)
 Coordonnées du point non connu : (N_1, E_1, Z_1)

$$N_1 = N_0 + n$$

$$E_1 = E_0 + e$$

$$Z_1 = Z_0 + H. Inst. + Z - H. cible$$



1. Peser sur la touche [F3] (NEZ) pour accéder aux modes de mesure des coordonnées.

V : 90° 10' 20" 5
 HR : 120° 30' 40" 5

SD HD NEZ OSET HOLD P1↓

2. Peser [F6] (P1↓) pour accéder au 2^e écran.

N : <
 E :
 Z :
 PSM 0.0
 PPM -12.3
 (m) *P.R
 MEAS MODE VH SD HD P1↓

3. Peser [F5] (SET), saisir les coordonnées du point occupé et la hauteur de l'instrument et du prisme (cible)

★ Dans le cas où les coordonnées de l'instrument ne sont saisies, (0,0,0,) sera utilisé comme défaut pour le point occupé par l'instrument.

La hauteur de l'instrument est considérée comme étant 0 si elle n'est pas saisie.

La hauteur du prisme est considérée comme étant 0 si elle n'est pas définie.

4. Définir la direction du point connu A.

★ Se reporter à la Section 3.1.3 - *Mesure selon l'angle horizontal requis* ou la Section 4.1 - *Définition de l'angle de direction pour l'orientation de la visée arrière.*

5. Pointer l'instrument dans la direction du point à relever B

6. Peser sur [F3] (NEZ) - La mesure débute.

★ Peser sur [F1] (MEAS) pour définir le mode de mesure (Mesure continu / Mesure N-fois)

Peser sur [F2] (MODE) pour changer le type de mesure (FINE / COARSE / TRACKING)

7. Le résultat sera affiché

8. Pour retourner au mode angulaire ou de distance, peser sur [F6] (P2) pour revenir aux fonctions de la page 1 et peser sur [F3] (V/H), [F4] (SD) ou [F5] (HD).

N	:	<		
E	:			
Z	:			
			PSM	0.0
			PPM	-12.3
			(m)	*F.R
REC	HT	MEAN	m/ft	SET P2↓

V	:	90° 10' 20" 5	
HR	:	120° 30' 40" 5	
SD	HD	NEZ	OSET HOLD P1↓

N	:	<		
E	:			
Z	:			
			PSM	0.0
			PPM	-12.3
			(m)	*F.R
REC	HT	MEAN	m/ft	SET P2↓

N	:	1120.222		
E	:	990.456		
Z	:	99.123		
			PSM	0.0
			PPM	-12.3
			(m)	*F.R
MEAS	MODE	VH	SD	HD P1↓

V	:	90° 10' 20" 5	
HR	:	120° 30' 40" 5	
SD	HD	NEZ	OSET HOLD P1↓

3.4 Transmission des données

Le résultat des mesures est transféré de la série GTS-600 au carnet électronique.

Exemple en mode de mesure de distance

1. Pointer la cible.	V : 90° 10' 20" 5  HR : 120° 30' 40" 5 SD HD NEZ OSET HOLD P1↓
2. Effectuer les fonctions nécessaire pour que le carnet électronique collecte la mesure de la distance. Le mesureur effectue la mesure .	V : 90° 10' 20" 5  HR : 120° 30' 40" 5 HD : < PSM 0.0 VD : PPM -12.3 MEAS MODE VH SD NEZ P1↓ (m) *F.R
3. Le résultat sera affiché et transféré au carnet électronique.	V : 90° 10' 20" 5  HR : 120° 30' 40" 5 HD : 10.1234 PSM 0.0 VD : 1.234 PPM -12.3 REC ▶▶▶ (m) *F.R
4. Le mode retournera automatiquement au mode de mesure de distance.	V : 90° 10' 20" 5  HR : 120° 30' 40" 5 HD : 10.1234 PSM 0.0 VD : 1.234 PPM -12.3 MEAS MODE VH SD NEZ P1↓ (m) *F.R

Les données suivantes seront transmises pour chaque mode.

Mode	Données transmises
Mode angulaire (V, HR ou HL) (V en %)	V, Horz Horaire (ou H Anti-Horaire)
Mode distance horizontal (V, HR, HD, VD)	Angle V, Angle horz. horaire, Distance horizontale, Distance verticale.
Mode distance oblique (V, HR, SD)	Angle V, Angle horz. horaire, Distance oblique, Distance horizontale.
Mode coordonnées	Y, X, Z (N,E,Z) Angle horz. horaire

- L'affichage et la sortie en mode rapide (coarse) ont le même contenu que le tableau ci-haut.
- La sortie en mode alignement (tracking) est affiché en mesure de distance seulement (Distance horizontale (HD), Distance verticale (VD) ou Distance oblique (SD))

3.5 Transmission des données en utilisant la touche de fonction (REC)

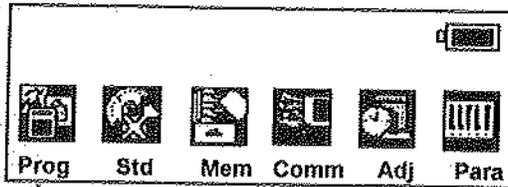
Il est également possible de transférer le résultat de la mesure en pesant sur la touche de fonction (REC).

Exemple en mode de mesure de distance oblique

<p>1. Peser sur la touche [F6] (↓) pour avoir accès aux fonction de la page 2.</p> <p>2. Peser sur [F1] (REC) La prise de la mesure continuera.</p> <p>3. Peser sur [F5] (YES). La prise de la mesure débutera.</p> <p>Dès que la mesure a été prise le résultat sera retenu et enregistré</p> <p>L'écran retournera à l'affichage précédent.</p>	<p>V : 90° 10' 20" 5 </p> <p>HR : 120° 30' 40" 5</p> <p>SD : < PSM 0.0 PPM -12.3 (m) *F.R</p> <p>MEAS MODE VH SD NEZ P1↓</p>
	<p>REC SO MEAN m/ft P2↓</p>
	<p>V : 90° 10' 20" 5 </p> <p>HR : 120° 30' 40" 5</p> <p>SD : < PSM 0.0 PPM -12.3 (m) *F.R</p> <p>YES NO</p>
	<p>REC SO MEAN m/ft P2↓</p>
	<p>V : 90° 10' 20" 5 </p> <p>HR : 120° 30' 40" 5</p> <p>SD : < PSM 0.0 PPM -12.3 (m) *F.R</p> <p>REC SO MEAN m/ft P2↓</p>
	<p>V : 90° 10' 20" 5 </p> <p>HR : 120° 30' 40" 5</p> <p>SD : 123.456 PSM 0.0 PPM -12.3 (m) *F.R</p> <p>REC ▶ ▶ ▶</p>
	<p>V : 90° 10' 20" 5 </p> <p>HR : 120° 30' 40" 5</p> <p>SD : < PSM 0.0 PPM -12.3 (m) *F.R</p> <p>REC SO MEAN m/ft P2↓</p>

4.

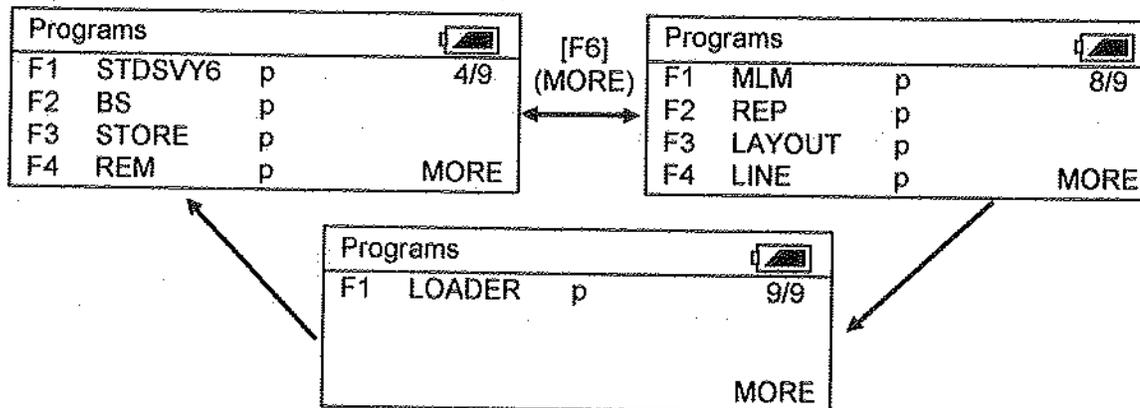
MODE PROGRAMME



[Peser sur la touche [F1]]

MODE PROGRAMME (PROGRAMME D'APPLICATION)

1. Exécution d'un programme d'application (STDSVY6)
2. Définition de l'angle de direction pour l'orientation horizontale (BS).
3. Maintient des coordonnées (STORE-NEZ).
4. Mesure de l'élévation à distance (REM).
5. Mesure de distance entre points (MLM).
6. Mesure répétitive d'angle (REP).
7. Implantation (LAYOUT).
8. Mode mesure selon une ligne de référence (LINE).
9. Chargeur de programme d'application (LOADER).

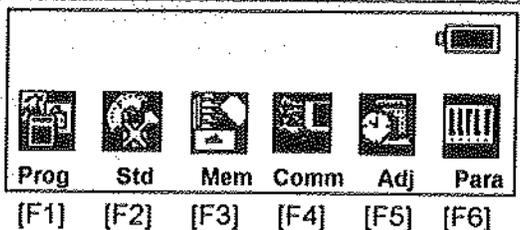


4.1 Programmes d'application exécutables

La série GTS-600 a un programme d'application pour faire la collecte des données et exécuter d'autres fonctions d'arpentage. Un manuel d'instruction est fourni séparément pour le logiciel de collecte des données.

Les instructions suivantes montrent comment exécuter la collecte de données et les programmes d'application d'arpentage, cependant, nous vous suggérons de lire l'autre manuel pour plus d'information.

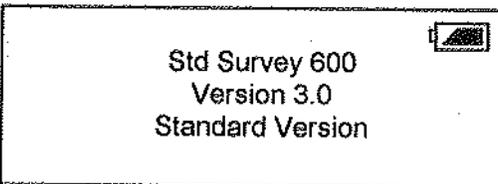
À partir du menu des icônes, peser sur [F1] (PROG).



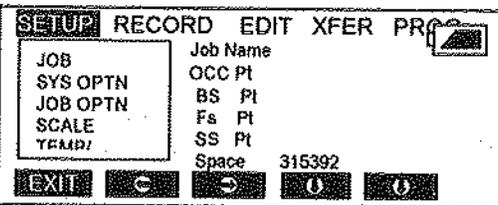
1. Peser sur [F1] (STDSVY6) pour appeler le programme de collecte & implantation de données et d'arpentage.

Programs			
F1	STDSVY6	p	4/9
F2	BS	p	
F3	STORE	p	
F4	REM	p	MORE

2. L'écran suivant apparaît pendant quelques secondes.



3. Le menu du programme d'arpentage 600 est affiché. À vous de découvrir la puissance de logiciel.



SVP RÉFÉRER AU MANUEL D'INSTRUCTION DU PROGRAMME DE COLLECTE DE DONNÉES POUR PLUS D'INFORMATION.

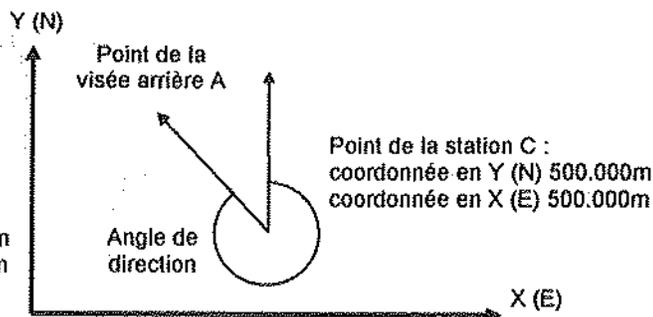
4.2 Définition de l'angle de direction pour l'orientation de visée arrière.

Ce programme utilise la valeur des coordonnées saisie du point occupé, (instrument), et le point de la visée arrière pour calculer la direction de la visée arrière.

L'écran de saisie des coordonnées du point occupé est sous la rubrique « BS : M-POINT ». L'écran de saisie de la visée arrière est sous la rubrique « BS : T-POINT ». Dès que la saisie de la valeur des coordonnées des deux points est complétée, l'instrument calcule l'angle de direction de la visée arrière pour l'orientation. Seulement les coordonnées du point occupé sont stockées en mémoire si l'option est réglée sur « ON » dans le MODE DE DÉFINITION DES PARAMÈTRES. Se reporter au Chapitre 7. Le programme ne retient pas en mémoire les coordonnées de la visée arrière.

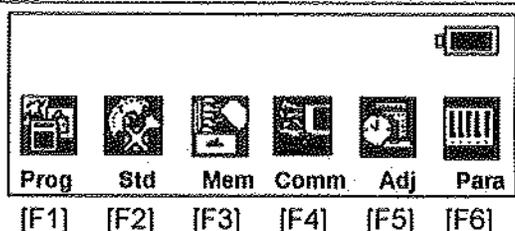
Exemple :

Point de la visée arrière A :
coordonnée en Y (N) 1000.000m
coordonnée en X (E) 1000.000m



L'exemple ci-dessous illustre la façon de saisir les coordonnées et calculer la direction de la visée arrière

1. À partir du menu des icônes, peser sur [F1] (Prog).



2. L'écran suivant liste les programmes disponibles. Peser sur [F2] (BS) pour appeler le programme de la visée arrière.

NOTE : Le (4/6) dans la partie supérieure droite de l'écran indique qu'il y a un total de 9 programmes. Les 2 autres se situent sur l'écran suivant. En pesant sur [F6] (MORE) vous accédez aux programmes de l'écran suivant. Le (p) indique que ce sont des programmes intégrés et le (a) indique que c'est un programme d'application optionnel.

Programs			
F1	STDSVY6	p	4/9
F2	BS	p	
F3	STORE	p	
F4	REM	p	MORE

3. Le premier écran montre les coordonnées du point occupé précédent ou permet de saisir les nouvelles coordonnées. Pour saisir les coordonnées, peser sur [F1] (INP) et le curseur clignotera sur le premier chiffre de la coordonnée en Y (Nord). Saisir la coordonnée en Y et peser sur [ENT].

Setting Direction Angle	
BS : M -POINT	
N : 1234.567 m	
E : 2345.678 m	
INP	OK

NOTE : Si l'option pour mémoriser les coordonnées du point occupé est à « ON », les coordonnées précédentes apparaîtront sur l'écran. Pour s'échapper de cette écran, peser sur [ESC]. Si les coordonnées sur l'écran sont correctes, alors peser sur [F6] (OK) pour poursuivre avec le prochain écran.

4. Le curseur se déplace sur la ligne des X (EST) afin de permettre la saisie de la coordonnée en X. Après avoir tapé la coordonnée, peser sur [ENT].

Setting Direction Angle	
BS : M -POINT	
N : 1000.000 m	
E : 1000.000 m	
INP	OK

5. Le curseur clignote sur le premier chiffre de la coordonnée en Y (Nord) de la visée arrière

Setting Direction Angle	
BS : T -POINT	
N : █ m	
E : m	
INP	OK

6. Pointer le point de la visée arrière et saisir les coordonnées en Y et en X et peser sur (ENT) pour valider chacune des entrées.

Setting Direction Angle	
BS : T -POINT	
N : 500.00 m	
E : 500.00 m	
EXIT	BS

NOTE : Pour sortir de la routine, peser sur [F1] (EXIT). La touche [F6] (BS) permet d'éditer le chiffre précédent.

7. L'azimut de la visée arrière est montré sur l'écran. Si cela est correcte, peser sur [F5] (YES) pour valider. Si vous n'êtes pas d'accord avec l'angle illustré, peser sur [F6] (NO) pour revenir en arrière et saisir de nouveau les coordonnées de la visée arrière.

Setting Direction Angle	
BS	
HR : 225° 00' 00"	
> Set OK ?	
	YES NO

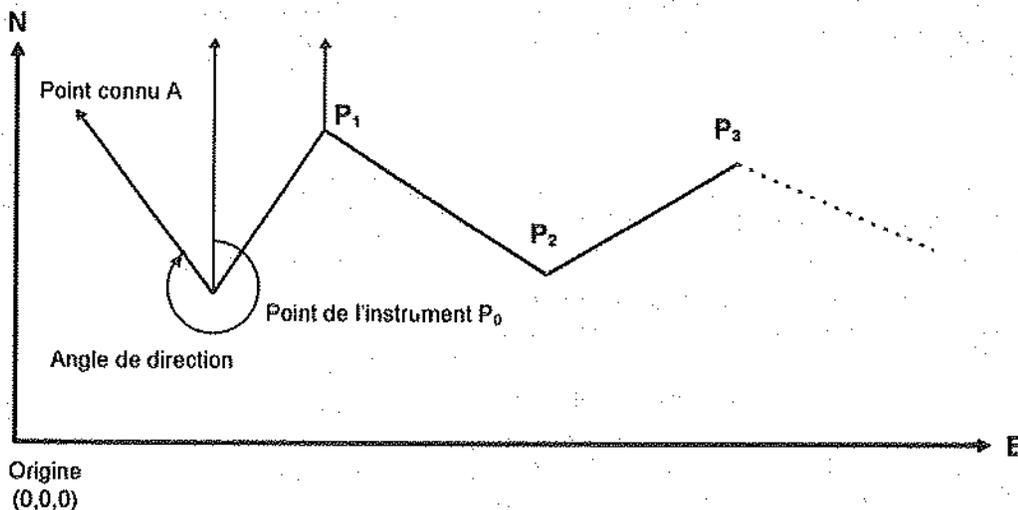
8. Peser sur [F5] (YES). Le mot « COMPLETE » apparaîtra et le menu des icônes réapparaîtra.

	
COMPLETE	

4.3 Mémorisation des coordonnées du point suivant (STORE)

Dans ce programme les coordonnées du point suivant sont stockées en mémoire après que la mesure ait été complétée et validée. Cette particularité permet à l'utilisateur d'occuper le point suivant et d'utiliser les coordonnées du point occupé précédent pour l'orientation de la visée arrière.

Lors de l'occupation du point suivant et de la rétrovisée sur le point occupé original, l'instrument affichera l'angle réciproque de l'orientation de la visée arrière. Si les coordonnées du point occupé ne sont pas prédéfinies, zéro (0,0,0) ou les coordonnées précédentes seront utilisées pour cette routine.



Avant de procéder avec l'exemple de cette page, faites la saisie du point occupé P_0 . Pointer l'instrument sur le point connu de la visée arrière (A) et définir l'angle de direction de la visée arrière.

1. Peser sur la touche [F3] (STORE).

Programs				
F1	STDSVY6	p	4/9	
F2	BS	p		
F3	STORE	p		
F4	REM	p	MORE	

2. Peser sur la touche [F1] ou [1] (STORE NEZ).

Retaining Coordinates		
1.	Store NEZ	
2.	Recall NEZ	

3. De cette écran la distance sera mesurée et l'angle horizontal affiché. Pour calculer l'élévation, peser sur **[F5] (HT)** pour saisir la hauteur de l'instrument et du prisme.

Store NEZ 		
HR :	120° 30' 40"	
HD :		m
MEAS		HT SET

4. Soyez sûr que l'instrument est pointé sur le point de la visée avant suivante P₁. Peser sur **[F1] (MEAS)** pour mesurer la distance horizontale du point suivant.

Store NEZ 		
HR :	100° 10' 40"	
HD *	<	m
MEAS		SET

La mesure de la distance horizontale débutera. L'astérisque apparaîtra sur l'écran et la flèche de droite (<) se déplacera de droite vers la gauche. À chaque fois qu'une mesure est prise, l'indicateur (m) disparaît et réapparaît sur l'écran.

5. Peser sur **[F6] (SET)** pour valider la mesure.

Store NEZ 		
HR :	100° 10' 20"	
HD :	123.456	m
MEAS		SET

6. L'écran suivant apparaîtra. Si vous êtes satisfait de ce qui apparaît à l'écran, peser sur **[F5] (YES)**.

Store NEZ 		
N :	550.000	m
E :	490.005	m
Z :	90.00	
> Set OK ?	YES	NO

NOTE : Si vous pesez sur **[F6] (NO)**, vous sortirez du programme et retournerez au menu des icônes.

7. Après avoir pesé sur **[F5] (YES)** pour valider, le mot « COMPLETE » apparaîtra et le menu des icônes réapparaîtra.

Déplacer l'instrument et occuper le point de la visée avant ou le dernier point mesuré. Pointer le télescope sur le point de la visée arrière (le point précédemment occupé). Les instructions suivantes vous montrent comment rappeler l'angle de la visée arrière pour l'orientation.

Store NEZ 					
					
Prog	Std	Mem	Comm	Adj	Para
[F1]	[F2]	[F3]	[F4]	[F5]	[F6]

8. Sélectionner le programme **[F3] (STORE)**

Programs 		
F1	STDSVY6	p 4/9
F2	BS	p
F3	STORE	p
F4	REM	p MORE

9. Pésér sur la touche [F2] ou [2] (Recall NEZ).

10. Pointer la visée arrière (ancienne station)

11. Si l'angle horizontal est correct, pésér sur [F5] (YES) pour valider l'angle du point de la visée arrière.

12. L'écran affiche le mot « COMPLETE » pendant 1-2 secondes et le menu des icônes apparaîtra.

Retaining Coordinates 

1. Store NEZ
2. Recall NEZ

Store NEZ 

HR : 300° 10' 40"
> Set OK ?

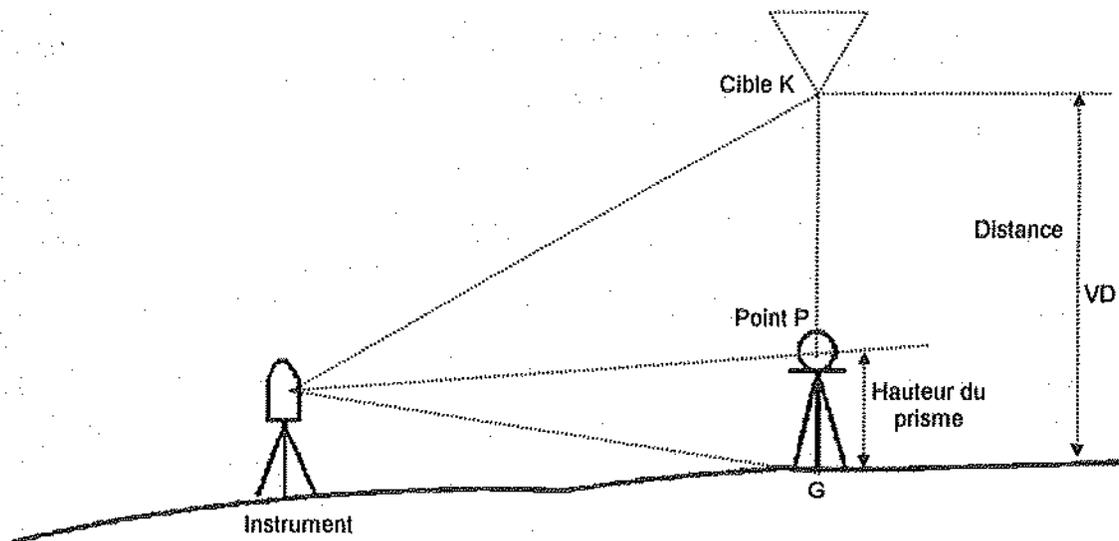
YES NO

COMPLETE 

4.4 Mesure de l'élévation à distance (REM)

Le programme « REM » calcule la distance verticale (élévation) d'un élément à distance en relation avec le prisme et sa hauteur ou un point terrain, (sans la hauteur du prisme). Lorsque la hauteur du prisme est utilisée, la mesure de l'élévation à distance débutera à partir du prisme (point de référence). Si la hauteur du prisme n'est pas utilisée, l'élévation à distance débutera directement sur le point de référence avec lequel un angle vertical est établi. Dans les deux procédures, le point de référence doit être perpendiculaire à l'élément à distance.

Le diagramme suivant et l'exemple démontrant les deux options.



1) Avec la saisie de la hauteur du prisme (h) (Exemple : h = 1.5m)

1. À partir du menu des programmes, peser sur [F4] (REM) pour appeler le programme de mesure de l'élévation à distance.

Programs		
F1	STDSVY6 p	4/9
F2	BS p	
F3	STORE p	
F4	REM p	MORE

2. Le premier écran donne le choix d'accomplir la mesure de l'élévation à distance avec ou sans la hauteur du prisme. Pour ce premier exemple, peser sur [F1] (YES) pour saisir la hauteur du prisme.

REM		
Prism Height		
1.	YES	
2.	NO	

3. Faire la saisie de la hauteur du prisme. Pour éditer le chiffre précédent à la gauche, utiliser la touche [F6] (BS). (Pour sortir du programme peser sur [F1] (EXIT).

REM	
(1) Prism Height	
P. h :	m
EXIT	BS

REM	
(1) Prism Height	
P. h :	1.500 m
EXIT	BS

4. S'assurer que le prisme est perpendiculaire au point inaccessible. Dès que le prisme est positionné correctement avec le point, pointer le prisme et peser sur [F1] (MEAS).

REM	
(2) Horizontal Distance	
HD :	m
MEAS	SET

5. La mesure de la distance horizontale débutera. L'astérisque apparaîtra sur l'écran et la flèche de droite (<) se déplacera de droite vers la gauche. À chaque fois qu'une mesure est prise, l'indicateur (m) disparaît et réapparaît sur l'écran.

REM	
(2) Horizontal Distance	
HD *	< m
MEAS	SET

6. Lorsque la mesure sera complétée, peser sur la touche [F6] (SET) pour valider la mesure.

REM	
(2) Horizontal Distance	
HD :	20.00 m
MEAS	SET

7. En pointant la lunette sur un point inaccessible, vous pouvez voir la distance verticale changer sur l'écran.

REM	
VD :	1.02 m
EXIT	P. h HD

- NOTE : Pour faire la saisie de la nouvelle hauteur de prisme, peser sur [F2] (P. h) et le programme vous retournera à l'étape 3. Pour mesurer de nouveau la distance horizontale, peser sur [F3] (HD) et le programme vous retournera à l'étape 4.

8. Lorsque l'élément est pointé définitivement, verrouiller la lunette et la distance verticale sera affichée sur l'écran. Pour sortir du programme, peser sur [F1] (EXIT).

REM	
VD :	5.12 m
EXIT	P. h HD

9. Peser sur [F5] (YES) pour sortir du programme. Pour retourner à l'affichage précédent, peser sur [F6] (NO).

REM	
EXIT OK ?	YES NO

2) Sans la hauteur du prisme

1. À partir du menu des programmes, peser sur [F4] (REM) pour appeler le programme de mesure de l'élévation à distance.

Programs	
F1 STDSVY6 p	4/9
F2 BS p	
F3 STORE p	
F4 REM p	MORE

2. Peser sur [F2] (NO) pour le point inaccessible sans la hauteur du prisme.

REM	
Prism Height	
1. YES	
2. NO	

3. S'assurer que le prisme est perpendiculaire au point inaccessible. Dès que le prisme est positionné correctement avec le point, pointer le prisme et peser sur [F1] (MEAS).

REM	
(1) Horizontal Distance	
HD :	m
MEAS	SET

4. La mesure de la distance horizontale débutera. L'astérisque apparaîtra sur l'écran et la flèche de droite (<) se déplacera de droite vers la gauche. À chaque fois qu'une mesure est prise, l'indicateur (m) disparaît et réapparaît sur l'écran.

REM	
(1) Horizontal Distance	
HD *	< m
MEAS	SET

5. Lorsque la mesure sera complétée, peser sur la touche [F6] (SET) pour valider la mesure.

REM	
(1) Horizontal Distance	
HD :	22.456 m
MEAS	SET

6. Pointer la lunette sur le point de référence là où vous souhaitez débuter la mesure du point inaccessible. Lorsque la lunette est pointée définitivement sur le point de référence, peser sur [F6] (SET).

REM	
(2) Vertical Angle	
V :	120° 33' 45"
	SET

7. Vous pouvez déplacer la lunette et pointer le point inaccessible à partir de cette écran.

REM 
 (2) Vertical Angle
 V : 95° 12' 15" 5
 SET

8. Remarquer la distance verticale changée sur l'écran lorsque la lunette est basculée. L'écran affiche la distance vertical en temps réel.*

Peser sur [F6] (EXIT) pour retourner au menu des programmes.

REM 
 VD : 0.00 m
 EXIT HD V

NOTE : Pour mesurer de nouveau la distance horizontale, peser sur [F2] (HD) et le programme vous retournera à l'étape 3.

Pour établir un nouveau point de référence, peser sur [F3] (V) et le programme vous retournera à l'étape 6.

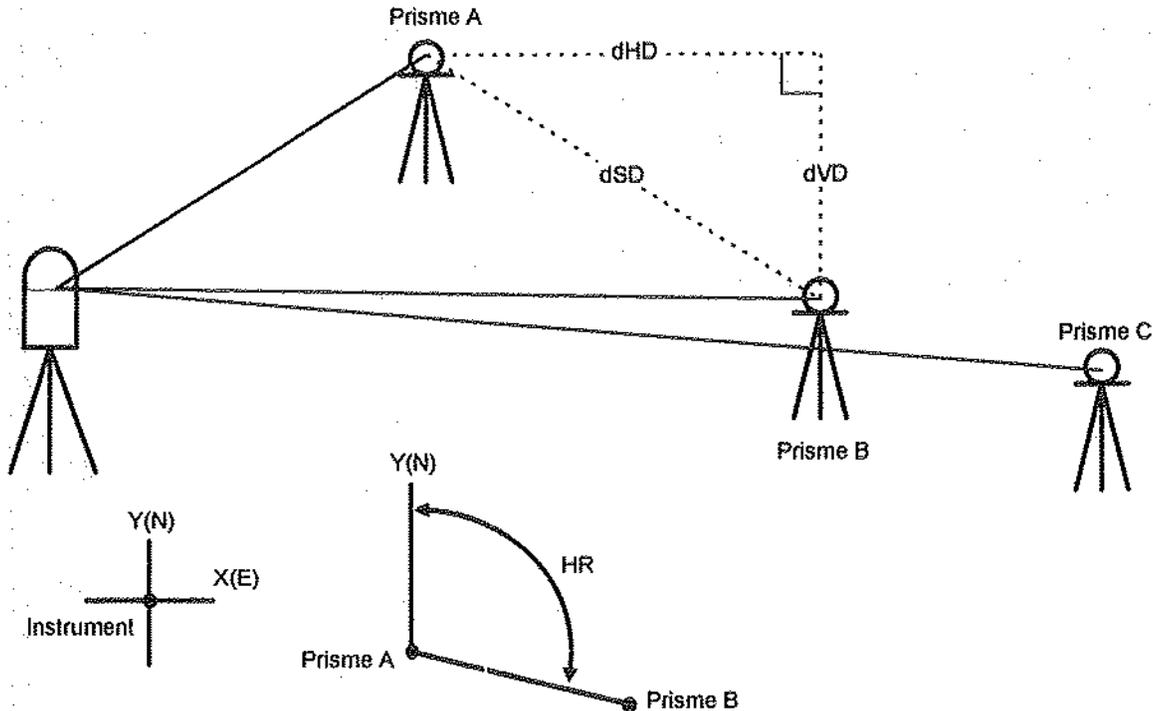
REM 
 VD : 3.845 m
 EXIT HD V

4.5 Mesure de la ligne manquante (MLM)

Le programme « MLM » calcule la distance horizontale (dHD), l'élévation (distance verticale) (dVD) et la distance oblique (dSD) entre deux cibles avec prisme. L'instrument peut accomplir les mesures de deux façons :

Méthode 1 : calcule la distance du point de référence (A) au point (B) (B, C, D, etc.)
(A-B, B-C) A-B ; A-C ; A-D ; etc.

Méthode 2 : calcule la distance du premier point de référence (A) et utilise le dernier point mesuré (B) comme point de référence pour le point suivant.
(A-B, B-C) A-B ; B-C ; C-D ; etc.



MLM en utilisant la méthode 1

1. À partir du premier menu des programmes, peser sur [F6] (MORE) pour accéder au deuxième menu. Peser sur [F1] (MLM) pour appeler le programme de mesure de l'élévation à distance

Programs				
F1	MLM	p		8/9
F2	REP	p		
F3	LAYOUT	p		
F4	LINE	p		MORE

2. Sélectionner la méthode 1 en pesant sur la touche [F1] (A-B, A-C)

Missing Line Measurement 

1. (A-B, A-C)
2. (A-B, B-C)

3. Le premier écran est pour la mesure de la distance horizontale du point A. Pointer le point A en premier et peser sur [F1] (MEAS).

MLM 1 

Horizontal distance 1
HD : m

MEAS SET

4. La mesure de la distance horizontale débutera. L'astérisque apparaîtra sur l'écran et la flèche de droite (<) se déplacera de droite vers la gauche. À chaque fois qu'une mesure est prise, l'indicateur (m) disparaît et réapparaît sur l'écran.

MLM 1 

Horizontal distance 1
HD * < m

MEAS SET

5. Lorsque la mesure sera complétée, peser sur la touche [F6] (SET) pour valider la mesure.

MLM 1 

Horizontal distance 1
HD * 102.45 m

MEAS SET

6. Le but de l'écran suivant est de mesurer la distance horizontale du second point. Pointer le point (B). Peser sur [F1] (MEAS).

MLM 1 

Horizontal distance 2
HD : m

MEAS SET

7. La mesure de la distance horizontale débute.

MLM 1 

Horizontal distance 2
HD * < m

MEAS SET

8. Après que la mesure ait été complétée, peser sur [F6] (SET) pour valider et compléter la mesure

MLM 1 

Horizontal distance 2
HD * 190.46 m

MEAS SET

9. La valeur de la distance horizontale, verticale, et oblique entre les points (A & B) apparaîtra à l'écran. Peser sur [F1] (EXIT) si vous souhaitez mettre fin au programme MLM.

MLM 1 

dHD : 50.23 m
dVD : 10.12 m
dSD : 51.45 m

EXIT HD

10. Pour mesurer la distance entre le point (A) et (C), peser sur **[F2] (HD)**.

MLM 1	
Horizontal distance 2	
HD :	m
MEAS	SET

11. Puisque le point (A) a déjà été mesuré à l'étape 4, pointer le point (C) pour mesurer la distance horizontale. Lorsque que l'instrument est sur le point (C), peser sur **[F1] (MEAS)**.

12. La mesure de la distance horizontale débute.

MLM 1	
Horizontal distance 2	
HD *	< m
MEAS	SET

13. Après que la mesure est complétée, peser sur **[F6] (SET)** pour valider et compléter la mesure.

MLM 1	
Horizontal distance 2	
HD :	225.34 m
MEAS	SET

14. La valeur de la distance horizontale, verticale, et oblique entre les points (A & C) apparaîtra à l'écran.

MLM 1	
dHD :	75.33 m
dVD :	12.11 m
dSD :	71.01 m
EXIT HD	

15. Pour mesurer la distance entre les points A et D, répéter la procédure de 10 à 14

16. Pour sortir du programme MLM, peser sur **[F1] (EXIT)**.

17. Peser sur **[F5] (YES)** pour sortir du programme. Si vous sélectionnez **[F6] (NO)**, l'écran précédent apparaîtra.

Missing Line Measurement	
EXIT OK ?	
	YES NO

La procédure pour la méthode 2 est similaire à la méthode 1.

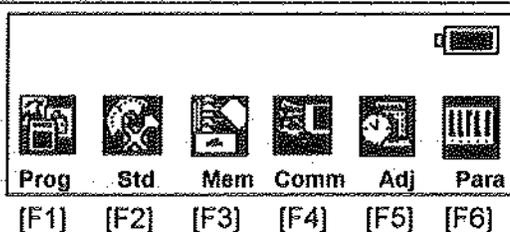
4.6 Répétition de la mesure d'angle

La routine de la mesure d'angle répétitive cumule les angles horizontaux et montre l'angle total (Ht) et la moyenne (Hm) de tous les angles mesurés. La routine également tient le compte de la somme des séries complètes des angles horizontaux mesurés.

L'angle horizontal peut être cumulé jusqu'à (3600°00'00" - lecture minimale). L'angle horizontal anti-horaire (HL) peut être cumulé jusqu'à (-3600°00'00" - lecture minimale).

Les instructions ci-dessous montrent un exemple de l'utilisation du programme de répétition de la mesure angulaire.

À partir du menu des icônes, peser sur la touche [F1] (Prog).



1. À partir du menu des programmes, peser sur [F6] (MORE) pour accéder à la page suivante des programmes

Programs				
F1	STDSVY6	p		4/9
F2	BS	p		
F3	STORE	p		
F4	REM	p		MORE

2. Peser sur [F2] (REP) pour appeler le programme « REP ».

Programs				
F1	MLM	p		8/9
F2	REP	p		
F3	LAYOUT	p		
F4	LINE	p		MORE

3. Pointer l'instrument sur le premier point (A) et bloquer les vis tangentielles horizontale et verticale.

Repetition Angle	CNT (0)	
Ht :	90° 11' 18" 5	
Hm :		
EXIT OSET	REL	HOLD

4. Peser sur [F2] (OSET) pour mettre à zéro l'angle horizontal.

Repetition Angle	
OSET OK ?	
YES	NO

5. Peser sur [F5] (YES).

6. Débloquer la vis tangentielle horizontale et pointer le second point (B).

Repetition Angle	CNT (0)	
Ht :	00° 00' 00" 0	
Hm :		
EXIT OSET	REL	HOLD

7. Le point (B) étant dans la ligne de mire, bloquer les vis tangentielles.

Repetition Angle CNT (0) 
 Ht : 97° 04' 39" 0
 Hm :
 EXIT OSET REL HOLD

8. Peser sur [F6] (HOLD). Le compte dans le coin gauche changera de (0) à (1) et l'angle horizontal moyen affiché sera le même que l'angle horizontal total.

Repetition Angle CNT (1) 
 Ht : 97° 04' 39" 0
 Hm : 97° 04' 39" 0
 EXIT OSET REL HOLD

9. Pointer l'instrument de nouveau sur le point (A). Peser sur [F5] (REL) pour libérer l'angle horizontal (Ht).

Repetition Angle CNT (1) 
 Ht : 97° 04' 39" 0
 Hm : 97° 04' 39" 0
 EXIT OSET REL HOLD

NOTE : Le total de l'angle horizontal (Ht) est électroniquement maintenu lorsque le point (A) est pointé de nouveau.

10. Retourner sur le point (B). Peser sur [F6] (HOLD).

Repetition Angle CNT (2) 
 Ht : 194° 09' 15" 5
 Hm : 97° 04' 39" 0
 EXIT OSET REL HOLD

NOTE : L'angle horizontal total (Ht) s'accumule chaque fois qu'une série d'angles horizontaux est complétée. En même temps l'angle moyen (Hm) montre la moyenne de toutes les séries d'angles horizontaux. Le compte dans le coin gauche tient le compte des séries d'angles horizontaux mesurés.

Pour continuer à mesurer une autre série complète d'angles horizontaux, peser sur [F4] (HOLD) et répéter les étapes 7 et 8 pour accumuler le nombre de série d'angles horizontaux requis.

Pour quitter, peser sur [F1] (EXIT).

11. Peser sur [F5] (YES) pour revenir au menu des icônes.

Repetition Angle 
 EXIT OK ?
 YES NO

Pour revenir à l'affichage précédent, peser sur [F6] (NO).

À noter que le nombre de série maximum est de 99. L'erreur totale tolérée pour chaque angle lu est de 30". Celui-ci est basé sur le premier angle lu.

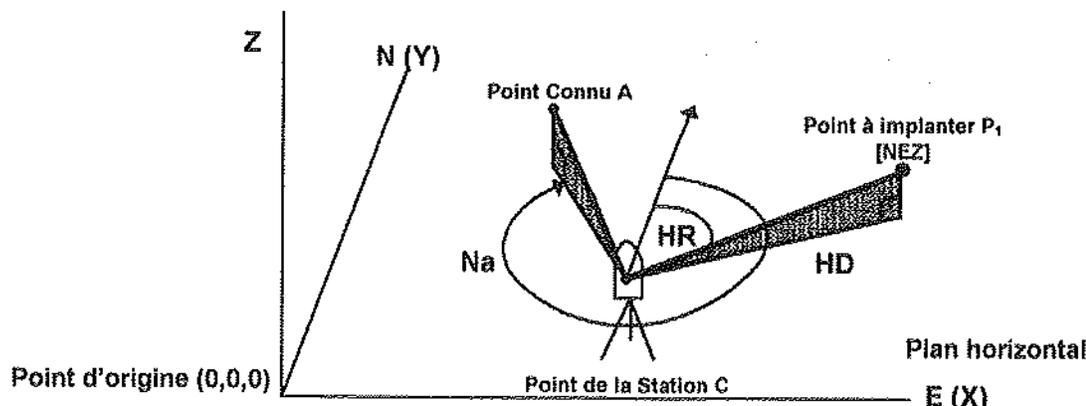
4.7 Implantation

Ce programme d'implantation assistera l'utilisateur dans le positionnement des points, par coordonnées, sur un site de construction. Les coordonnées des points peuvent être transférées, dans les deux sens, dans la mémoire de la série du GTS-600 en utilisant un PC. Il est possible de sélectionner sur la série GTS-600 les paramètres de communication pour la vitesse de transmission en baud, la parité, les bits d'arrêt et le protocole.

Les données sont constituées d'un numéro de point avec des coordonnées en Y (Nord) en X (Est) et en Z (Élévation). Les coordonnées sont emmagasinées sous des noms d'un fichier (*job*). Un nom de *job* peut avoir jusqu'à 10 caractères. Un maximum de 1000 points avec coordonnées peuvent être emmagasinés en mémoire. Un total de 10 jobs de 100 points ou 2 jobs de 500 points chaque peuvent être emmagasinés dans l'instrument. Le nom de la *job* (projet) peut être en alpha et en numérique. Un *job* peut être renommée à l'aide de l'option de gestion des *jobs* (projet). Si un numéro de point dans un *job* n'existe pas et est requis pendant la procédure d'implantation, la routine demandera à l'utilisateur de saisir les valeurs des coordonnées. Lorsqu'un numéro de point est en double dans un *job* seul le dernier point en double emmagasiné en mémoire sera utilisé. Tous les autres points qui ont le même numéro seront ignorés.

Un fichier (*job*) doit être créé ou sélectionné pour emmagasiner la valeur des coordonnées calculée dans la routine des points de détail ou de la résection. Si un fichier (*job*) n'est pas créé lors de l'utilisation des ces routines, la série GTS-600 créera automatiquement un job par défaut identifié comme (???1). Le nom du fichier (*job*) est constitué de trois points d'interrogation suivis d'une valeur numérique débutant par (1) pour le premier fichier (*job*) par défaut. Lorsqu'il y a plusieurs jobs en mémoire du GTS-600, le job courant ou le dernier job sélectionné est là où les coordonnées sont mémorisées. Le logiciel offre deux options pour supprimer les points dans un job; par bloc de points ou un point à la fois. Deux programmes, 'Side shot' (levée de détail) et 'Resection', sont disponibles sous l'option 'New Points' laquelle calculera les coordonnées (NEZ) selon l'angle et la distance mesurés. La hauteur de l'instrument et la hauteur de la cible (prisme) sont utilisées dans le calcul de la coordonnée en Z.

Dans la routine 'Résection', l'angle et la distance mesurés des deux points connus, emmagasinés dans le job, sont utilisés pour mesurer et calculer la valeur des coordonnées du nouveau numéro point occupé. Après avoir mesuré les points connus, le résiduelle de la distance horizontale et de l'élévation est montrée à l'écran. Il y a un option pour enregistrer le nouveau point occupé dans le projet (*job*).



4.7.1 Options

Ces options offrent la possibilité de sélectionner un *Job* (fichier), d'effectuer la maintenance de ces *jobs* et de les télécharger à partir ou vers le GTS-600. Dans la routine 'Create' (Créer) ou 'Select' (Sélectionner), l'utilisateur peut défiler au travers de la mémoire pour sélectionner le fichier (*job*) requis; en appuyant sur la touche assignée le fichier (*job*) est rendu courant.

Dans l'option 'Job Manager', l'utilisateur peut voir les *jobs* en mémoire ('View Memory'), supprimer des points ('Erase Points'), Créer un *job* ('Create jobs'), télécharger un *job* ('Transfer Jobs') supprimer et renommer les *jobs* ('Delete Jobs' 'Rename Jobs').

Des exemples sont fournis ci-dessous pour toutes les routines des options.

Créer ou Sélectionner un job

Dans l'option Créer ou Sélectionner un projet ('Create or Select a Job'), tous les jobs en mémoire sont montrés. S'il y a plus de quatre jobs en mémoire, peser sur la touche [F6] (More) pour afficher la page suivante et voir les autres jobs. Dès qu'un job est mis en évidence, peser sur la touche pour que cet job devienne courant.

À partir du menu des icônes, peser sur la touche [F1] (Prog).

					
Prog	Std	Mem	Comm	Adj	Para
[F1]	[F2]	[F3]	[F4]	[F5]	[F6]

1. À partir du menu des programmes, peser sur [F6] (MORE) pour accéder à la page suivante des programmes

Programs			
F1	STDSVY6	p	4/9
F2	BS	p	
F3	STORE	p	
F4	REM	p	MORE

2. Peser sur [F3] (LAYOUT) pour appeler le programme « LAYOUT ».

Programs			
F1	MLM	p	8/9
F2	REP	P	
F3	LAYOUT	p	
F4	LINE	p	MORE

3. Peser sur [F4] (Option) pour définir la direction.

LAYOUT			
F1	Setting Direction Angle		
F2	Setting Layout Point		
F3	Coordinate data		
F4	Option		

4. Peser sur [F1] (Create or Select a Job) pour créer ou sélectionner un job.

Option	
F1	Create or Select a Job
F2	Job Manager

5. Les jobs qui sont en mémoire seront montrés à l'écran. S'il y a plus de quatre jobs en mémoire, le touche [F6] (MORE) fera défiler les autres pages.

Select a Job (Job, # of Pts)			
F1	TAC1	25	4/6
F2	TOPCON	20	
F3	TAC2	10	
F4	CANSEL	50	MORE

6. Pour sélectionner un job, peser sur la touche qui correspond à la job requis. Par ex. pour sélectionner la job TAC2, peser sur la touche [F3].

Select a Job (Job, # of Pts)		
F1	Job Name	TAC2
F2	# of Pts	10
F3	Grid Factor	1.000000
F4	CANSEL	MORE

7. L'écran LAYOUT apparaît en arrière plan avec l'information de la job courante en premier plan.

LAYOUT	
F1	Setting Direction Angle
F2	Setting Layout Point
F3	Coordinate data
F4	Option

8. Dès que l'information sur la job disparaît de l'écran, le menu LAYOUT apparaît sur l'écran et cet job devient le job courant.

Gestion des jobs (fichiers) 'Job Manager (Page 1)'

Dans l'option 'Job Manager' il y a des routines sur deux pages pour cette option. La première page permet à l'utilisateur de voir les divers jobs en mémoire ('View Memory'), de supprimer un bloc de données ('Erase a Block of Point'), de supprimer un point à la fois ('Erase One Point') et créer un autre job ('Create Another Job'). L'option 'View Memory' montre tous les jobs en mémoire et permet à l'utilisateur de sélectionner un autre job si nécessaire. Les options 'Erase a Block of Point' et 'Erase One Point' requièrent le numéro d'enregistrement, de façon à supprimer les points dans le projet (job). Si un nouvel job doit être créé, la dernière routine 'Create Another Job' sur la première page permet à l'utilisateur de créer le projet (job). Pour que ce projet soit créé, le premier numéro de point et les coordonnées doivent être saisis avant de quitter la routine. Ci-dessous il y a des exemples de ces routines.

Voir la mémoire 'View Memory'

La routine 'View Memory' montre tous les jobs emmagasinés en mémoire. Cette routine permet également à l'utilisateur de sélectionner un autre job en mémoire. Il peut y avoir de multiples pages de jobs. La touche [F6] (MORE) permet de passer d'une page de jobs à l'autre.

1. Sur l'écran LAYOUT, peser sur [F4] (Option) pour afficher le menu des options.

LAYOUT		
F1	Setting Direction Angle	
F2	Setting Layout Point	
F3	Coordinate data	
F4	Option	

2. Peser sur [F2] (Job Manager) pour accéder à l'écran de gestion des jobs

Option		
F1	Create or Select a Job	
F2	Job Manager	

3. Peser sur [F1] (View Memory) pour voir les projets (jobs) disponibles en mémoire

Job Manager (Pg 1/2)		
F1	View Memory	
F2	Erase a Block of Point	
F3	Erase One Point	
F4	Create Another Job	

4. L'affichage montre tous les jobs en mémoire sur la première page. Le job courant est mise en évidence. Le nom de job et le nombre de points sont montrés à l'écran. Pour voir les autres jobs sur la seconde page, peser sur [F6] (MORE). Pour sortir de cette écran peser sur [ESC].

Select a Job (Job, # of Pts)			
F1	TAC1	25	4/6
F2	TOPCON	20	
F3	TAC2	10	
F4	CANSEL	50	MORE

Supprimer un bloc de points ou un à la fois

Il est possible de supprimer un bloc de numéros de points dans un job. Pour supprimer un bloc de points, les numéros d'enregistrement représentant les points doivent être spécifiés. Après avoir saisi le bloc de numéros d'enregistrement peser sur la touche [ENT]. Le programme demandera à l'utilisateur de valider par un [YES] ou un [NO]. Si [YES] est sélectionné, le bloc de numéros d'enregistrement (points) seront supprimé. Si [NO] est sélectionné, le message (CANCEL) apparaîtra sur l'écran pendant quelques secondes et le menu 'Job Manager' apparaîtra.

Un autre option dans 'Job Manager' permet de supprimer un point à la fois. Cette routine travaille de la même façon que celle qui permet de supprimer un bloc de points, mais un seul enregistrement est supprimé à la fois.

Suivre l'exemple ci-dessous pour supprimer un bloc de points et un point à la fois

Supprimer un bloc de points

1. Sur le menu Job Manager, peser sur [F2] (Erase a Block of Point)

Job Manager (Pg 1/2)		
F1	View Memory	
F2	Erase a Block of Point	
F3	Erase One Point	
F4	Create Another Job	

2. L'écran suivant permet à l'utilisateur de taper les numéros de l'enregistrement à supprimer. Peser sur [ENT] après avoir saisi les numéros de l'enregistrement. Si le mauvais numéro est saisi, peser sur [F6] (BS) pour reculer d'un espace. Pour sortir de cette page, peser sur [F1] (EXIT).

Erase a Block of Point
REC # - 
EXIT BS

3. L'utilisateur a le choix de continuer à supprimer des enregistrements ou annuler la routine sans supprimer d'enregistrement. Peser sur [F5] (YES) pour supprimer l'enregistrement ou [F6] (NO) pour annuler la routine et retourner au menu 'Job Manager'.

Erase a Block of Point
REC # [001 - 009] 
Erase OK ? YES NO

Supprimer un point à la fois

1. Sur le menu Job Manager, peser sur [F3] (Erase One Point)

Job Manager (Pg 1/2) 
F1 View Memory
F2 Erase a Block of Point
F3 Erase One Point
F4 Create Another Job

2. L'écran suivant permet à l'utilisateur de taper le numéro de l'enregistrement. Peser sur [ENT] après avoir saisi le numéro de l'enregistrement. Si le mauvais numéro est saisi, peser sur [F6] (BS) pour reculer d'un espace. Pour sortir de cette page, peser sur [F1] (EXIT).

Erase One Point
REC # 
EXIT BS

3. L'utilisateur a le choix de continuer à supprimer des enregistrements ou annuler la routine sans supprimer d'enregistrement. Peser sur [F5] (YES) pour supprimer l'enregistrement ou [F6] (NO) pour annuler la routine et retourner au menu 'Job Manager'.

Erase a Block of Point
REC # [001] 
Erase OK ? YES NO

Créer un autre job

Cette option permet de créer un nouveau *job* et de l'emmagasiner dans la mémoire. Le nom de la *job* peut être en alpha ou/et en numérique. Si un nom de *job* n'est pas tapé, le nom de *job* par défaut est utilisé, ce dernier aura trois points d'interrogation (???) suivi d'une valeur numérique. Après avoir saisi le nom de *job*, peser sur la touche [ENT] pour valider le nom. Un second message invitera l'utilisateur à saisir le premier numéro de point. Après avoir saisi le numéro de point, un troisième écran apparaîtra pour la saisie des coordonnées de ce point. Dès que les coordonnées sont saisies, le *job* est mémorisé en mémoire. Si vous sortez de l'écran de la saisie du numéro de point ou de la saisie des coordonnées, le nom de *job* ne sera pas créé et emmagasiné dans la mémoire.

L'exemple ci-dessous montre comment créer un *job*.

1. Sur le menu Job Manager, peser sur [F4] (Create Another Job)

Job Manager (Pg 1/2) 
 F1 View Memory
 F2 Erase a Block of Point
 F3 Erase One Point
 F4 Create Another Job

2. L'écran pour la saisie du nom de job apparaît. Taper le nom, lequel peut être en alpha ou en numérique et peser sur [ENT] pour valider le nom. (Se référer à section 2.9 pour la saisie des caractères en alpha et numérique)

Job Name 

 Alpha Spc < ->

3. L'écran suivant permet de saisir le numéro de point. Le numéro d'enregistrement est montré dans le coin supérieur gauche de l'écran. Si vous sortez de cet écran, le nom de job ne sera pas créé et emmagasiné en mémoire. Vous devez compléter cet écran et terminer par la saisie des coordonnées de ce numéro de point pour que le job soit créé. Si vous ne désirez plus créer et mémoriser cet job, peser sur la touche [ESC] pour sortir de cette routine.

REC # 
 1PT#:
 Alpha Spc < -> ↑ ↓

4. Saisir les coordonnées et peser sur [ENT] après chaque valeur saisie. Si vous sortez de cet écran avant d'avoir saisi toutes les coordonnées, le job ne sera pas créé et mémorisé. Dès que le premier point sera mémorisé, vous pouvez sortir de la routine. La touche [F6] (BS) permet de déplacer le curseur vers la gauche pour l'édition des données. Peser sur [F1] (EXIT) ou sur [ESC] pour sortir de la routine.

1 PT# 1 
 N:
 E:
 Z:
 EXIT BS

5. Dès que les coordonnées du point sont validées, l'écran de saisie du numéro de point apparaît de nouveau et le numéro de l'enregistrement et du point est incrémenté d'une unité. Vous pouvez continuer ou sortir de cette routine en pesant sur [F1] (EXIT).

REC # 
 2PT#:
 Alpha Spc < -> ↑ ↓

Gestion des jobs (fichiers) 'Job Manager (Page 2)'

Les options du menu de la deuxième page de la fonction 'Job Manager' permettent de transférer les données (*Transfer Jobs*), de renommer un projet (*Rename a Job*), de supprimer un projet (*Delete a Job*) ou de supprimer tous les projets (*Delete All Jobs*).

L'option de transfert de données permet d'envoyer et de recevoir des coordonnées à partir de l'ordinateur. Les paramètres de communication tels que le protocole, la vitesse de transmission en baud, la parité, les bits d'arrêt sont définis par l'utilisateur. Le câble d'interface Topcon doit être utilisé entre le GTS-600 et l'ordinateur pour le transfert des données.

Le nom de le *Job* peut être renommé en utilisant l'option '*Rename a Job*'. Lorsque l'option '*rename*' est sélectionnée le *Job* sera renommé à moins qu'un autre *Job* soit sélectionné en utilisant l'option '*View Memory*'.

Il y a deux options pour supprimer des *Jobs* en mémoire, *Delete a Job* et *Delete All Jobs*. L'option '*Delete a Job*' supprimera un *Job* de la mémoire. Le *Job* courant est supprimé à moins qu'un autre *Job* soit sélectionné en utilisant l'option '*View Memory*'. L'option '*Delete All Jobs*' supprimera tous les *Jobs* en mémoire.

Transfert des données (*Transfer Jobs*)

Les paramètres par défaut du protocole de communication sur la série GTS-600.

Protocol (Protocole) : ACK/NAK Baud rate (Vitesse de transmission) : 9600 Parity (Parité) : 8/None Stop bits (Bits d'arrêt) : 1
--

L'option '*Transfer Jobs*' envoie et reçoit les fichiers (*jobs*) au/du PC. Dans l'option pour recevoir les données, la routine dans l'instrument ne permettra pas au nouveau fichier (*job*) provenant du PC d'écraser le *job* courant. L'avertissement '*Coordinate data file already exists*' (Le fichier de coordonnées existe déjà) apparaîtra lorsque la routine recevra le fichier du PC. Si '*YES*' est sélectionné, le fichier (*Job*) courant est supprimé et le fichier reçu du PC est ajouté en mémoire. Si '*NO*' est sélectionné, un message apparaîtra indiquant la réception d'un autre fichier (*Job*) sans supprimer le fichier courant. Ceci ajoute un nouveau fichier (*Job*) en mémoire et le dernier fichier reçu deviendra le fichier (*Job*) courant.

L'option pour envoyer les données, téléchargera les fichiers (*Jobs*) de l'instrument vers le PC. Le fichier (*Job*) courant sera transféré au PC, à moins qu'un autre fichier (*Job*) soit sélectionné.

Protocole COMM

Avant d'envoyer et de recevoir des *Jobs* de l'instrument, les paramètres de communication sur l'instrument devraient être vérifiés. Assurez-vous que le protocole de communication concorde avec ceux du PC.

Suivre l'exemple ci-dessous pour sélectionner les paramètres de communication.

1. Sur l'écran LAYOUT, peser sur [F4] (Option) pour afficher le menu des options.

```
LAYOUT
F1 Setting Direction Angle
F2 Setting Layout Point
F3 Coordinate data
F4 Option
```

2. Peser sur [F2] (Job Manager) pour accéder à l'écran de gestion des jobs.

```
Option
F1 Create or Select a Job
F2 Job Manager
```

3. Peser sur [F6] (↓) pour afficher la page 2.

```
Job Manager (Pg 1/2)
F1 View Memory
F2 Erase a Block of Point
F3 Erase One Point
F4 Create Another Job ↓
```

4. Peser sur [F1] (Transfert Jobs)

```
Job Manager (Pg 2/2)
F1 Transfer Jobs
F2 Rename Jobs
F3 Delete a Job
F4 Delete All Jobs ↑
```

5. Pour sélectionner les paramètres de communication peser sur [F3] (Comm Protocol).

```
Transfer Coordinate data
F1 Receive Coords
F2 Send Coords
F3 Comm Protocol
```

6. Pour modifier un paramètre, le curseur doit clignoter sur la valeur du paramètre. Pour déplacer le curseur sur chaque paramètre peser sur [F5] (↑) ou [F6] (↓). Pour déplacer le curseur de la gauche vers la droite ou vice-versa, peser sur [F4] (→) ou [F3] (←). Les paramètres par défaut sont mis en évidence. Pour retourner dans le menu 'Transfer Coordinate data' peser sur [F2] (EXIT)

```
Protocol : ACK/NAK ONE WAY
Baud Rate : 1200 2400 4800 9800
C./P. : 7/EVEN 7/ODD 8/NONE
Stop Bits : 2
SET EXIT ← → ↑ ↓
```

7. Pour modifier la vitesse de transmission (Baud rate), peser sur [F6] (↓). Le curseur se déplacera sur le Baud rate par défaut et continuera de clignoter.

8. Pour sélectionner le nouveau Baud rate, peser sur [F3] (←) ou [F4] (→) pour placer le curseur au-dessus du nouveau Baud rate.

Si n'y a aucun autre paramètre à modifier, peser sur [F1] (SET) pour mémoriser le nouveau Baud rate. S'il y a d'autres paramètres à modifier vous pouvez le faire avant de peser sur [F1] (SET). Si vous oubliez de peser sur [F1] pour mémoriser les nouveaux paramètres, la sélection ne sera pas mémorisée et les paramétrages précédents seront maintenus comme défaut.

Protocol : ACK/NAK ONE WAY
 Baud Rate : 1200 2400 4800 9800
 C./P. : 7/EVEN 7/ODD 8/NONE
 Stop Bits : 1 2
 SET EXIT ← → ↑ ↓

9. En pesant sur [F1] (SET), l'écran pour valider le nouveau paramétrage apparaîtra. Pour accepter les paramètres peser sur [F5] (YES). Si vous ne désirez pas conserver les modifications apportées aux paramètres, peser sur [F6] (NO) et le message 'Cancel' apparaîtra pendant quelques secondes et retournera au menu 'Transfer Coordinate data'.

Transfer Coordinate data
 Comm Protocol
 > Set OK ? YES NO

10. Après avoir peser sur [F5] (YES), le message 'Complete' apparaîtra pendant quelques secondes et le menu 'Transfer Coordinate data' apparaîtra.

Complete

Réception des coordonnées à partir du PC

L'option 'Receive Coords' permet au GTS-600 de recevoir du PC des fichiers de coordonnées. Avant de recevoir un fichier (job), assurez-vous que les paramètres de communications de l'instrument coïncident avec ceux du logiciel de transfert du PC.

1. Sur l'écran LAYOUT, peser sur [F4] (Option) pour afficher le menu des options.

LAYOUT
 F1 Setting Direction Angle
 F2 Setting Layout Point
 F3 Coordinate data
 F4 Option

2. Peser sur [F2] (Job Manager) pour accéder à l'écran de gestion des jobs

Option
 F1 Create or Select a Job
 F2 Job Manager

3. Peser sur [6] (↓) pour afficher la page 2.

Job Manager (Pg 1/2)
 F1 View Memory
 F2 Erase a Block of Point
 F3 Erase One Point
 F4 Create Another Job ↓

4. Peser sur [F1] (Transfert Jobs)

Job Manager (Pg 2/2)	
F1 Transfer Jobs	
F2 Rename Jobs	
F3 Delete a Job	
F4 Delete All Jobs	↑

5. Pour recevoir un fichier (Job), peser sur [F1] (Receive Coords).

Transfer Coordinate data	
F1 Receive Coords	
F2 Send Coords	
F3 Comm Protocol	

6. Si vous pesez sur [F5] (YES) la routine affichera un message d'avertissement concernant un fichier existant. Si vous pesez sur [F6] (NO) pour retourner au menu 'Job Manager'.

Transfer Coordinate data	
Receive Coords.	
- Ready...	
	YES NO

7. Si vous avez pesé sur [F5] (YES) le routine vous demandera si vous souhaitez écraser le fichier. Peser sur [F5] (YES) pour écraser le fichier. Les données du fichier (Job) courant seront supprimées et le GTS sera prêt à recevoir les coordonnées. Si vous ne souhaitez pas écraser le fichier courant, peser sur [F6] (NO). S'il n'y a aucun fichier (Job) en mémoire, l'écran de réception des fichiers de coordonnées apparaîtra tel qu'illustré à l'étape 9.

Warning !!	
Coordinate data file	
already exists	
> Overwrite ?	
	YES NO

8. Si vous avez choisi de ne pas écraser le fichier courant en pesant sur [F6] (NO) l'écran suivant vous demandera d'ajouter un nouveau fichier. Peser sur [F5] (YES) pour ajouter le fichier reçu du PC en mémoire sans supprimer le fichier courant. Peser sur [F6] (NO) pour sortir de la routine de transfert et retourner au menu 'Job Manager' page 2.

Continue	
Coordinate data file	
already exists	
> Another Job ?	
	YES NO

9. Sur l'écran de réception des données, un astérisque (*) apparaîtra. Pour interrompre le transfert des données, peser sur [F6] (STOP). Lorsque le transfert est complété le menu 'Job Manager' page 2 apparaît.

Transfer Coordinate data	
Receive Coords.	
*	
> Receiving	STOP

Transfert des coordonnées

L'option 'Send Coordinate' transfère un fichier (Job) de l'instrument vers le PC. Si le fichier (Job) courant n'est pas celui que vous désirez transférer, changer le fichier (Job) courant en

utilisant l'option 'View Memory' située sur la page 1 du menu 'Job Manager'. Consulter la rubrique Voir la Mémoire pour plus de détail.

Après confirmation du fichier (Job) requis, s'il y a lieu vérifier la similitude des paramètres de communication de l'instrument et du PC et mettre le PC en mode de réception de données. Dès que le PC est prêt, sélectionner l'option 'Send Coord.' Sur le menu 'Transfer Coordinate data'.

1. Peser sur [G] (↓) pour afficher la page 2.	Job Manager (Pg 1/2)  F1 View Memory F2 Erase a Block of Point F3 Erase One Point F4 Create Another Job ↓
2. Peser sur [F1] (Transfert Jobs)	Job Manager (Pg 2/2)  F1 Transfer Jobs F2 Rename Jobs F3 Delete a Job F4 Delete All Jobs ↑
3. Pour transférer les données au PC, peser sur [F2] (Send Coords.).	Transfer Coordinate data  F1 Receive Coords F2 Send Coords F3 Comm Protocol
4. Assurez-vous que le programme de transfert du PC soit prêt à recevoir le fichier (Job) et peser sur [F5] (YES) pour débiter le transfert. Pour sortir de la routine peser sur [F6] (NO) le programme retourne au menu 'Job Manager' page 2.	Transfer Coordinate data  Send Coords > Ready ... YES NO
5. L'écran suivant indique que la routine attend que le PC soit prêt à recevoir. Pour interrompre le transfert peser sur [F6] (STOP).	Transfer Coordinate data  Send Coords. * > Waiting... STOP
6. Lorsque le transfert est complété le message 'Complete' est affiché et le programme retourne au menu 'Job Manager' page 2.	Job Manager (Pg 2/2)  F1 Transfer Jobs F2 Rename Jobs F3 Delete a Job F4 Delete All Jobs ↑

Renommer un fichier (Job)

Cette option permet de renommer le *job* courant. Si le projet (*job*) n'est pas celui que vous souhaitez renommer se référer à l'option 'View Morory' pour sélectionner un autre projet.

1. Peser sur [6] (↓) pour afficher la page 2.

Job Manager (Pg 1/2) 
 F1 View Memory
 F2 Erase a Block of Point
 F3 Erase One Point
 F4 Create Another Job ↓

2. Peser sur [F2] (Rename Jobs). Assurez-vous que ce soit le bon projet (Job) courant.

Job Manager (Pg 2/2) 
 F1 Transfer Jobs
 F2 Rename Jobs
 F3 Delete a Job
 F4 Delete All Jobs ↑

3. Le nom du projet (Job) est montré et le curseur clignote sur le premier caractère. Saisir le nouveau nom du projet et peser sur [ENT].

Job Name 
 [TAC3]
 Alpha SPC ← →

4. Après avoir pesé sur [ENT] le menu 'Job Manager' apparaîtra. Pour vous assurer que le nom du projet (Job) a été modifié, aller dans l'option 'View Manager'.

Job Manager (Pg 2/2) 
 F1 Transfer Jobs
 F2 Rename Jobs
 F3 Delete a Job
 F4 Delete All Jobs ↑

Supprimer un fichier (Job)

L'option 'Delete Job' supprimera le projet (Job) courant ou celui sélectionné en mémoire. Soyez sûr d'avoir sélectionné le projet requis avant d'accéder à l'option.

1. Sur le menu 'Job Manager' page 2, peser sur [F3] (Delete a Job). Assurez-vous que ce soit le bon projet (Job) courant.

Job Manager (Pg 2/2) 
 F1 Transfer Jobs
 F2 Rename Jobs
 F3 Delete a Job
 F4 Delete All Jobs ↑

2. Le nom du projet (Job) est montré à l'écran. Pour supprimer le projet, peser sur [F5] (YES). Si vous ne désirez plus supprimer le projet (Job), peser sur [F6] (NO).

Delete a Job 
 [2222]
 Delete OK ? YES NO

3. Dès que le projet (Job) est supprimé de la mémoire, le message 'Delete coordinate data' apparaît et le menu 'Job Manager' page 2 réapparaît.


 Delete coordinate data

4.7.2. Coordonnées

Il y a quatre routines dans l'option 'Coordinate data', la saisie des coordonnées (Input Coordinate data) la recherche des données & la visualisation des projets (Search & View Jobs) nouveau point (New Point) et le facteur échelle (Grid Factor).

Saisie des coordonnées

La routine pour la saisie des coordonnées est utilisée pour saisir manuellement le numéro de point avec les valeurs des coordonnées. S'il n'y a pas de nom de *job* de trouver en mémoire, le programme vous invitera à en saisir un. S'il y a un *job* en mémoire les coordonnées seront emmagasinées dans le projet (*Job*) courant. Un autre projet peut également être sélectionné pour la saisie de ces nouvelles coordonnées. Sélectionner un projet (*Job*) avant d'appeler l'option pour la saisie des coordonnées. Un nom de *job* peut avoir un total de 10 caractères, alphas ou numériques. Le nom du projet (*Job*) n'est pas créé et mémorisé tant que le premier numéro de point avec ses coordonnées n'a été saisi.

Le premier écran de message est pour la saisie du numéro de point. Le 'REC#' qui apparaît dans le coin supérieur gauche de l'écran, représente le numéro d'enregistrement pour le numéro du point et ses coordonnées. Dès que le numéro de point est saisi, l'écran suivant permet la saisie des coordonnées en Y, X, Z. La touche [F6] sert de retour arrière pour déplacer le curseur de la droite vers la gauche et la touche [F1] sert à retourner au menu principal des coordonnées. Pêser sur la touche [ENT] pour valider et mémoriser la valeur des données de chaque champ. Après avoir saisi l'élévation, l'écran de saisie du numéro de point apparaît et le dernier numéro de point est icrémenté d'une unité. Pêser sur la touche [ESC] pour terminer la saisie des coordonnées.

Les instructions ci-dessous montrent comment créer un projet (*Job*) à partir de l'option 'Coordinate data' et saisir manuellement le numéro de point avec la valeur de ses coordonnées. (Nous allons assumer qu'il n'y a aucun nom de *job* en mémoire pour cette exemple).

<p>1. Sur le menu 'Layout', pêser sur [F3] (Coordinate data) pour appeler cette option.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Layout</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>F1</td> <td>Setting Direction Angle</td> </tr> <tr> <td>F2</td> <td>Setting Layout Point</td> </tr> <tr> <td>F3</td> <td>Coordinate data</td> </tr> <tr> <td>F4</td> <td>Options</td> </tr> </tbody> </table>	Layout		F1	Setting Direction Angle	F2	Setting Layout Point	F3	Coordinate data	F4	Options
Layout											
F1	Setting Direction Angle										
F2	Setting Layout Point										
F3	Coordinate data										
F4	Options										
<p>2. Pêser sur [F1] (Input Coordinate data) pour débiter la saisie des données.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Coordinate Data</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>F1</td> <td>Input Coordinate data</td> </tr> <tr> <td>F2</td> <td>Search Data & View Jobs</td> </tr> <tr> <td>F3</td> <td>New Point</td> </tr> <tr> <td>F4</td> <td>Grid Factor</td> </tr> </tbody> </table>	Coordinate Data		F1	Input Coordinate data	F2	Search Data & View Jobs	F3	New Point	F4	Grid Factor
Coordinate Data											
F1	Input Coordinate data										
F2	Search Data & View Jobs										
F3	New Point										
F4	Grid Factor										
<p>3. Le nom par défaut est (???1). Saisir un nom de <i>Job</i>. Le nom peut être en alpha ou en numérique. Pour saisir un caractère en alpha, pêser sur [F1] (Alpha), l'abréviation (Num) apparaît.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Job Name</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">???1</div> </td> </tr> <tr> <td>Alpha</td> <td>SPC < -> ↑ ↓</td> </tr> </tbody> </table>	Job Name		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">???1</div>		Alpha	SPC < -> ↑ ↓				
Job Name											
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">???1</div>											
Alpha	SPC < -> ↑ ↓										

4. Après avoir saisi le nom de *Job*, peser sur [ENT] pour valider l'entrée.

Job Name	<input type="text" value="TOP1"/>
Num	SPC < -> ↑ ↓

5. Le curseur clignotera dans le rectangle. Saisir un numéro de point et peser sur [ENT].

REC#	<input type="text" value="1"/>
1 PT#	<input type="text" value="1"/>
Alpha	SPC < -> ↑ ↓

6. L'écran suivant permet de saisir les coordonnées. Peser sur [ENT] pour terminer et valider l'entrée. Dès que la saisie de l'élévation est terminée et qu'elle a été validée en pesant sur [ENT], le nom de job, le numéro de point et les coordonnées sont mémorisées.

1	PT# : 1	<input type="text"/>
	N :	<input type="text"/>
	E :	
	Z :	
EXIT		BS

7. L'écran des numéros de point réapparaît et le numéro est incrémenté d'un unité.

REC#	<input type="text" value="2"/>
2 PT#	<input type="text" value="2"/>
Alpha	SPC < -> ↑ ↓

4.7.3. Recherche des données et visualisation des projets (Job)

La fonction 'Search Data & View Jobs' permet de trouver les numéros de point avec leurs coordonnées et de montrer tous les jobs en mémoire. Les options de recherche sont [F1] pour la recherche du premier numéro de point, [F2] pour le dernier numéro de point ou [F3] par numéro de point. Les numéros de point et la valeur des coordonnées ne peuvent pas être édités en mode recherche.

Une autre option dans 'Search Data and View Jobs' permet de voir les jobs en mémoire. Peser sur [F4] pour accéder à cette option. Également elle permet de sélectionner un autre job en mémoire.

Lors de la recherche pour les numéros de point de détail dans un job, une ligne en dessous du numéro d'enregistrement sera affichée, (3 pt# :3). Le numéro de point provenant de la résection, mémorisé dans le projet (Job) montrera le numéro d'enregistrement dans une boîte, (5 PT# 5).

Suivre les instructions ci-dessous pour l'option 'Search Data & View Jobs'

<p>1. Sur le menu 'Layout', peser sur [F3] (Coordinate data) pour appeler cette option.</p>	<p>Layout </p> <p>F1 Setting Direction Angle</p> <p>F2 Setting Layout Point</p> <p>F3 Coordinate data</p> <p>F4 Options</p>
<p>2. Peser sur [F2] (Search Data & View Jobs)</p>	<p>Coordinate Data </p> <p>F1 Input Coordinate data</p> <p>F2 Search Data & View Jobs</p> <p>F3 New Point</p> <p>F4 Grid Factor</p>
<p>3. Pour faire la recherche du premier numéro de point, peser sur [F1] (First)</p>	<p>Search Data & View Jobs </p> <p>F1 First</p> <p>F2 Last</p> <p>F3 PT#</p> <p>F4 View Memory</p>
<p>4. Le premier numéro de point avec ses coordonnées sera affiché. Pour voir d'autres numéros de point sur l'écran, peser sur [F6] (↓). Peser sur [F1] (EXIT) pour sortir de la routine.</p>	<p>1 PT# : 1 </p> <p>N : 1000.000</p> <p>E : 1000.00</p> <p>Z : 100.00</p> <p>EXIT ↑ ↓</p>
<p>5. Pour faire la recherche du dernier numéro de point, peser sur [F2] (Last)</p>	<p>Search Data & View Jobs </p> <p>F1 First</p> <p>F2 Last</p> <p>F3 PT#</p> <p>F4 View Memory</p>

6. Le dernier numéro de point avec ses coordonnées sera affiché. Pour voir d'autres numéros de point sur l'écran, peser sur [F5] (↑). Peser sur [F1] (EXIT) pour sortir de la routine.

1 PT# : 1 
 N : 1010.000
 E : 1009.999
 Z : 98.75
 EXIT ↑ ↓

7. Pour faire la recherche par numéro de point, peser sur [F3] (PT#)

Search Data & View Jobs 
 F1 First
 F2 Last
 F3 PT#
 F4 View Memory

8. Taper le numéro de point et peser sur [ENT].

PT# 
 Alpha SPC < -> ↑ ↓

9. Le dernier numéro de point avec ses coordonnées sera affiché. Peser sur [F1] (EXIT) pour sortir de la routine.

1 PT# : 1 
 N : 1010.000
 E : 1009.999
 Z : 98.75
 EXIT ↑ ↓

Voir Jobs

1. Peser sur [F4] (View Memory). Pour voir les Jobs en mémoire.

Search Data & View Jobs 
 F1 First
 F2 Last
 F3 PT#
 F4 View Memory

2. Les jobs en mémoire sont montrés à l'écran. Le fichier (job) mis en évidence, situé à la suite de [F1] est le projet courant. Si vous désirez sélectionner un autre job, peser de [F2] à [F4]. Pour afficher les autres jobs en mémoire, peser sur [F6]. Après chaque nom de job un nombre indique le nombre d'enregistrement (point). Les nombres séparés par une barre oblique (4/6) indique la page et le nombre de page.

View Memory (Job, # of Pts) 
 F1 TAC1 25 4/6
 F2 Topcon 20
 F3 TAC2 10
 F4 Cansel 10 MORE

4.7.4 Nouveau point

Dans l'option 'New Point' il y a deux routines de disponible pour faire la collecte des coordonnées, 'Side Shot' et 'Resection'. Lors de la collecte du point de détail, le numéro de point, la coordonnée en Nord (Y), la coordonnée en Est (X), et l'élévation sont mémorisés sous le nom du projet (Job). Si requis, il est possible de définir la direction de la visée arrière avec l'option 'Setting a Direction Angle'. Le programme offre l'option de définir l'angle de la direction ou de passer outre cette fonction. A noter que si l'angle de la direction de la visée arrière a été défini pendant l'implantation et que l'instrument n'a pas été éteint, vous n'avez pas à définir la direction pour la collecte des points de détail. Mais nous recommandons de vérifier la direction de la visée arrière avant de débiter la collecte des points de détail.

Dès que la direction de la visée arrière est définie, le numéro de point et la hauteur de la cible doit être saisi avant de pointer l'instrument sur le prisme pour la collecte du point.

Suivre les instructions ci-dessous pour faire la collecte des points topos ou de détail.

<p>1. Sur le menu 'Layout', peser sur [F3] (Coordinate data) pour appeler cette option.</p>	<table border="1"> <tr> <td>Layout</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F1</td> <td>Setting Direction Angle</td> </tr> <tr> <td>F2</td> <td>Setting Layout Point</td> </tr> <tr> <td>F3</td> <td>Coordinate data</td> </tr> <tr> <td>F4</td> <td>Options</td> </tr> </table>	Layout		F1	Setting Direction Angle	F2	Setting Layout Point	F3	Coordinate data	F4	Options
Layout											
F1	Setting Direction Angle										
F2	Setting Layout Point										
F3	Coordinate data										
F4	Options										
<p>2. Peser sur [F3] (New Point)</p>	<table border="1"> <tr> <td>Coordinate Data</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F1</td> <td>Input Coordinate data</td> </tr> <tr> <td>F2</td> <td>Search Data & View Jobs</td> </tr> <tr> <td>F3</td> <td>New Point</td> </tr> <tr> <td>F4</td> <td>Grid Factor</td> </tr> </table>	Coordinate Data		F1	Input Coordinate data	F2	Search Data & View Jobs	F3	New Point	F4	Grid Factor
Coordinate Data											
F1	Input Coordinate data										
F2	Search Data & View Jobs										
F3	New Point										
F4	Grid Factor										
<p>3. Peser sur [F1] (Side Shot) pour débiter la collecte des données.</p>	<table border="1"> <tr> <td>New Point</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F1</td> <td>Side Shot</td> </tr> <tr> <td>F2</td> <td>Resection -H,HD</td> </tr> </table>	New Point		F1	Side Shot	F2	Resection -H,HD				
New Point											
F1	Side Shot										
F2	Resection -H,HD										
<p>4. Cet écran permet de définir la direction de la visée arrière et la hauteur de l'instrument. Peser sur [F6] (NO) pour définir le point de la visée arrière. Si la direction a déjà été établie pendant l'implantation et n'a pas changée, peser sur [F5] (YES) pour sauter cet écran. Par contre il est fortement recommandé de vérifier la direction de la visée arrière avant de débiter la collecte des points de détail.</p>	<table border="1"> <tr> <td>New Point (Side Shot)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Setting Direction Angle</td> <td></td> </tr> <tr> <td>And Inst. Ht</td> <td></td> </tr> <tr> <td>> Skip ?</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>YES NO</td> </tr> </table> <p>Si [F5] (YES) l'écran ci-dessous est affiché</p>	New Point (Side Shot)		Setting Direction Angle		And Inst. Ht		> Skip ?			YES NO
New Point (Side Shot)											
Setting Direction Angle											
And Inst. Ht											
> Skip ?											
	YES NO										
<p>5. Pour continuer avec la définition de la direction de la visée arrière, peser sur [F6] (NO) et saisir le numéro du point occupé. Si les coordonnées pour ce point ne sont pas connues dans le projet, les coordonnées du</p>	<table border="1"> <tr> <td>New Point (Side Shot)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>PT# :</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>and Inst. Ht</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Alpha</td> <td>SPC</td> </tr> <tr> <td></td> <td><- -> ↑ ↓</td> </tr> </table>	New Point (Side Shot)		PT# :	2	and Inst. Ht		Alpha	SPC		<- -> ↑ ↓
New Point (Side Shot)											
PT# :	2										
and Inst. Ht											
Alpha	SPC										
	<- -> ↑ ↓										

point occupé précédent seront affichées à l'écran. Les coordonnées peuvent être modifiées en effectuant la saisie des nouvelles valeurs. Si le numéro de point avec les coordonnées sont emmagasinés dans le projet (Job), le programme passe à l'écran pour la saisie du numéro de point de la visée arrière.

NOTE : Si le numéro de point n'est pas dans la base de données, cet écran apparaîtra.

Peser sur [F6] (OK) pour accepter les coordonnées.

Peser sur [F1] (INP) pour faire la saisie des nouvelles coordonnées.

5. L'écran suivant apparaît permettant de saisir le numéro de point de la visée arrière. Si le numéro de point n'est pas dans la base de données du projet (Job), un écran permettant la saisie des coordonnées apparaîtra. Si le point avec ses coordonnées sont dans la base de données du projet l'écran suivant apparaîtra avec la direction de la visée arrière

6. Si la direction de la visée arrière est correcte, pointer l'instrument sur point de la visée arrière et peser sur [F5] (YES) pour valider la direction. Peser sur [F6] (NO) pour retourner à l'écran permettant de fixer la direction (étape 5).

7. L'écran suivant permet de saisir la hauteur de l'instrument. Saisir la hauteur et peser sur [ENT].

8. Saisir le numéro du point détail à relever et peser sur [ENT].

Setting Occupied Station		
PT# :	<input type="text" value="2"/>	
Alpha	SPC	< -> ↑ ↓

Setting Direction Angle		
BS : M-POINT		
N :	<input type="text" value="1000.00"/>	
E :	<input type="text" value="1000.00"/>	
INP		OK

Setting Backsight Point		
PT# :	<input type="text" value="3"/>	
Alpha	SPC	< -> ↑ ↓

Setting Direction Angle		
BS-T-POINT		
N :	<input type="text"/>	
E :	<input type="text"/>	
EXIT		BS

Setting Direction Angle		
BS :		
H(B) : 225° 00' 00"		
Set OK ?		
	YES	NO

New Point (Side Shot)		
Inst. Ht :	<input type="text" value="0.000"/>	
EXIT		BS

New Point (Side Shot)		
PT# :	<input type="text"/>	
Alpha	SPC	< -> ↑ ↓

9. Saisir le hauteur de la cible et peser sur [ENT].

New Point (Side Shot) 
 R. Ht :
 EXIT BS

10. Pointer l'instrument sur l'élément à relever et peser sur [F5] (YES) pour effectuer la mesure et mémoriser les données. Si vous pesez sur [F6] (NO), le programme vous retourne à l'écran qui permet de saisir le numéro de point.

New Point (Side Shot) 
 PT# : 3
 Sight ? YES NO

11. Lorsque la mesure est complétée, le programme affiche les coordonnées et demande de valider les données et les mémorisent.

HR : 225° 00' 00" 
 HD : * <<
 HV :

N : 9982.773 
 E : 999.776
 Z : 90.263
 > Rec. New Point ? YES NO

Après que les données ont été mémorisées, l'écran pour faire la saisie du numéro de point apparaît. Le numéro de point est incrémenté d'un unité.

New Point (Side Shot) 
 PT# :
 Alpha SPC < -> ↑ ↓

Résection

Le programme de résection calcule les coordonnées du point occupé selon deux points connus (avec coordonnées) qui sont mémorisés dans le projet (*Job*). L'angle et la distance sont mesurés pour chaque point et le résiduel de la distance horizontale et de la distance verticale sont montrées à l'écran. Si le programme ne peut calculer le nouveau point, le message 'Calc Error' apparaît. Dès que le résiduel est accepté, l'écran suivant montre les coordonnées du nouveau point.

L'exemple ci-dessous montre comment calculer un point résection.

1. Peser sur [3] (New Point) pour afficher les fonctions disponibles

Coordinate Data 
 F1 Input Coordinate data
 F2 Search Data & View Jobs
 F3 New Point
 F4 Grid Factor

2. Peser sur [F2] (Resection-H, HD) pour appeler la routine

New Point 
 F1 Side Shot
 F2 Resection - H, HD

3. Cet écran permet de faire la saisie du numéro de point qui résultera du calcul de résection. Saisir le numéro du point et peser sur [ENT].

New Point (Resection-H,HD) 
 PT#: 5

Alpha SPC < -> ↑ ↓

4. Saisir la hauteur de l'instrument et peser sur [ENT].

New Point (Resection-H, HD) 
 Inst. Ht: 0.000
 EXIT BS

5. Saisir le premier numéro de point à mesurer qui servira dans le calcul de résection et peser sur [ENT].

1st 
 PT#: 11

Alpha SPC < -> ↑ ↓

6. Saisir la hauteur de la cible et peser sur [ENT].

1st 
 R. Ht: 0.000
 EXIT BS

7. Pointer l'instrument sur le premier point et peser sur [F5] (YES) pour effectuer la mesure de l'angle et de la distance. [F6] (NO) vous retourne à l'étape 5.

1st 
 PT#: 11
 Sight ? YES NO

8. L'angle horizontal, la distance horizontale et la distance verticale est montrés à l'écran quelques instants

1st 
 HR : 225° 00' 00"
 HD : * <<
 HV :

9. Saisir le second numéro de point à mesurer et peser sur [ENT].

2st 
 PT#: 12

Alpha SPC < -> ↑ ↓

10. Saisir la hauteur de la cible du second point et peser sur [ENT].

2st 
 R. Ht : 0.000
 EXIT BS

11. Pointer l'instrument sur le second point et peser sur [F5] (YES) pour mesurer l'angle et la distance. [F6] (NO) vous retournez à l'étape antérieure.

2st 
 PT# : 12
 Sight ? YES NO

12. L'instrument mesure et montre l'angle horizontal, la distance horizontale et la distance verticale.

HR : 125° 00' 00" 
 HD : * <<
 HV :

13. Après que l'instrument ait complété les mesures, l'écran montre le résiduel. Peser sur [F5] (YES) pour continuer avec la routine ou peser sur [F6] (NO) pour reprendre la procédure de résection (étape 3).

Residual Error 
 dHD : 0.234
 dz : 0.325
 > OK YES NO

14. Si [F5] (YES) est utilisé, l'écran montra les nouvelles coordonnées. Peser sur [F5] (YES) pour mémoriser les coordonnées dans le projet ou [F6] (NO) pour retourner à l'étape 3.

N : 515.754 
 E : 596.692
 Z : 90.235
 > Rec. New Point YES NO

15. Le mot REC apparaît sur l'écran et la routine vous retourne au menu 'Coordinate Data'

REC ▶▶▶ 

4.7.5 Facteur Échelle

Un facteur échelle peut être défini lorsque les fonctions d'implantation 'Layout', de la résection 'Resection' et de la collecte des points de détail 'Side Shot'. La formule ci-dessous montre comment le facteur échelle est calculé pour la distance.

Formule de calcul

1. Facteur pour l'élévation

$$= \frac{R}{R + ELEV}$$

R : Le rayon moyen de la terre
 ELEV : L'élévation au-dessus du niveau des mers

2. Facteur échelle

Facteur Échelle : Facteur là où la station est positionnée

3. Facteur de la grille

Facteur = Facteur de l'élévation X Facteur échelle

Calcul de la distance

1. Distance selon la grille

$$HDg = HD \times \text{Facteur de la grille}$$

HDg : Distance selon la grille

HD : Distance terrain

2. Distance terrain

$$HD = \frac{HDg}{\text{Grille}}$$

1. Peser sur [F4] (Grid Factor) pour appeler la routine.

Coordinate Data	
F1 Input Coordinate data	
F2 Search Data & View Jobs	
F3 New Point	
F4 Grid Factor	

2. Pour modifier le facteur de la grille peser sur [F5] (YES). Si [F6] (NO) le programme retourne au menu 'Coordinate data'.

Grid Factor	1.000000	
> Modify	YES	NO

3. Faire la saisie de l'élévation et peser sur [ENT].

Grid Factor	
ELEV	: +000
SCALE	: 1.000000
EXIT	BS

4. Par la suite saisir le facteur échelle et peser sur [ENT]

Grid Factor		
ELEV	: +000	
SCALE	: 1.000000	
EXIT		BS

5. Peser sur [ESC] pour valider le facteur de la grille ou [F6] (NO)

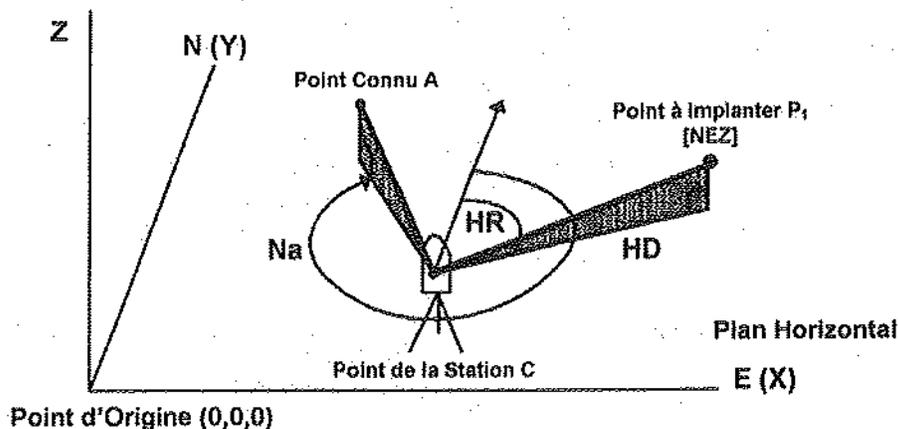
Grid Factor	1.000000	
> Modify		
	YES	NO

6. Le programme vous retourne au menu 'Coordinate Data'.

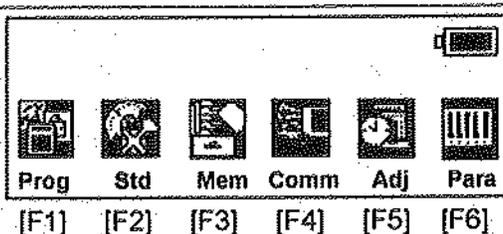
Coordinate Data	
F1	Input Coordinate data
F2	Search Data & View Jobs
F3	New Point
F4	Grid Factor

4.7.6 Définition de la direction et implantation de points

L'option pour la définition de la direction calcul l'angle d'orientation de la visée arrière en utilisant les coordonnées du point occupé et de la visée arrière. Dès que le gisement de la visée arrière est fixé, vous pouvez débiter l'implantation des points.



1. À partir du menu des icônes, peser sur la touche [F1] (Prog).



2. À partir du menu des programmes, peser sur [F6] (MORE) pour accéder à la page suivante de programmes

Programs			
F1	STDSVY6	p	4/9
F2	BS	p	
F3	STORE	p	
F4	REM	p	MORE

3. Peser sur [F3] (LAYOUT) pour appeler le programme « LAYOUT ».

Programs			
F1	MLM	p	8/9
F2	REP	P	
F3	LAYOUT	p	
F4	LINE	p	MORE

4. Peser sur [F1] (Setting Direction Angle) pour appeler la routine qui permet de définir la direction.

LAYOUT			
F1	Setting Direction Angle		
F2	Setting Layout Point		
F3	Coordinate data		
F4	Option		

5. Saisir le numéro du point occupé. Le numéro de point peut être en caractère alpha ou numérique

Si le numéro de point commence par un caractère alpha, peser sur [F1] (Alpha), le préfixe (NUM) apparaîtra sur l'écran, signe que le caractère est en alpha. Consulter la section 2.9 pour connaître la façon de saisir les caractères alphas et numériques.

Setting Occupied Station		
PT# :		
Alpha	SPC	< > ↑ ↓

6. Si le numéro de point n'est pas emmagasiné en mémoire, la routine vous demande de saisir les coordonnées.

Peser sur [F1] (INP) pour saisir les coordonnées du point occupé.

Si zéro est la valeur des coordonnées, peser sur [F6] (OK).

Si les coordonnées doivent être autre que zéro, saisir les coordonnées et peser sur [ENT] pour valider la valeur.

Note: Le numéro de point et les coordonnées ne sont pas emmagasinés en mémoire.

Setting Direction Angle		
BS : M-POINT		
N :	0.000	
E :	0.000	
INP	OK	

Setting Direction Angle		
BS : M-POINT		
Z :	<input type="text" value="0.000"/>	
EXIT	BS	

7. L'affichage suivant vous demande de saisir le numéro de point de la visée arrière. Le numéro de point peut être en caractère alpha ou numérique

Si le numéro de point avec ses coordonnées est en mémoire de l'instrument, l'écran de l'étape 8 apparaîtra.

Si le numéro de point et les coordonnées ne sont pas en mémoire, passer à l'étape suivante.

Setting Backsight Point		
PT# :		
Alpha	SPC	< > ↑ ↓

8. Si le numéro de point de la visée arrière n'est pas en mémoire du GTS, Un écran vous demande de saisir les coordonnées. Saisir les coordonnées et peser sur [ENT] pour valider la valeur.

Le programme vous amène à l'étape 8.

Note: Pour sortir de la routine et retourner à l'étape 4, peser sur [F1] (EXIT).

La touche [F6] (BS) déplace le curseur vers la gauche pour éditer le caractère précédent

Setting Direction Angle		
BS-T-POINT		
N :		
E :		
EXIT	BS	

9. L'écran suivant montre le gisement de la visée arrière.

Si le gisement est correct, pointer l'instrument sur le point de la visée arrière et peser

Setting Direction Angle		
BS :		
H(B) :	225° 00' 00"	
Set OK ?		
YES	NO	

sur [F5] (YES) pour valider et accepter la direction.

Si ce n'est pas la direction requise, peser sur [F6] (NO) pour retourner à l'étape 7.

Note: Soyez sûr de pointer sur le bon point de la visée arrière et répondre (YES). L'exactitude des points à implanter en dépend.

10. Saisir la hauteur de l'instrument et peser sur [ENT] pour valider.

Setting Layout Point 	
Inst. Ht : 0.000	
EXIT	BS

11. Saisir le numéro du point à implanter. Si les coordonnées du point est en mémoire, l'écran de l'étape 13 est affiché

Setting Layout Point 	
PT# :	
Alpha	SPC < - > ↑ ↓

12. Saisir les coordonnées du point à implanter et peser sur [ENT] après chaque valeur pour valider. La routine passe à l'étape 13

PT# 3 	
N :	
E :	
Z :	
EXIT	BS

13. Saisir la hauteur du prisme pour le point à implanter et peser sur [ENT]

Setting Layout Point 	
R. Ht :	<input type="text" value="0.000"/>
EXIT	BS

14. L'angle et la distance du point à implanter sont affichés.

À partir du point de la visée arrière, l'utilisateur doit faire tourner l'instrument de 52° 10' 16" pour être dans la direction du point à implanter. La distance horizontale de 20.234 m est la distance de l'instrument au point à implanter.

Setting Layout Point 					
dHR = 52° 10' 16"					
dHD = 20.234m					
ANG	DIST	F/C	NEZ	GUIDE	NEXT
[F1]	[F2]	[F3]	[F4]	[F5]	[F6]

Description des options [F1] à [F6]

[F1] (ANG) – Cette option affiche l'angle horizontal horaire lu (HR) et l'angle horizontal horaire à implanter (dHR). Lorsque l'instrument est tourné dans la direction du point à implanter, l'angle horizontal à la suite de (HR) augmente de valeur et l'angle horizontal à la suite de (dHR) diminue de valeur jusqu'à zéro (0° 00' 00").

En tout temps [F1] (ANG), l'option pour vérifier/instaurer l'angle peut être appelée peut importe l'option utilisée, de [F2] à [F5].

[F2] (DIST) – Dès que la personne sur le réflecteur (prisme) est en ligne avec l'instrument, l'implantation de la distance requis peut débuter. Le (HD) est la distance horizontale mesurée. Le (dHD) est la distance que la personne doit parcourir, vers ou à l'inverse de l'instrument, pour être sur le point. Le mode de mesure de la distance par défaut est répétitive 'FINE'.

[F3] (F/C) – La touche [F3] permet de changer le mode de la mesure de la distance de rapide (Coarse) répétitive à fin (Fine) répétitive. En pesant sur cette touche cela permet de passer d'un mode à l'autre. La distance verticale est montrée seulement en mode fin (Fine).

[F4] (NEZ) – Cette option permet de mesurer les coordonnées après que le point a été implanté et de vérifier le résiduel.

[F5] (GUIDE) – L'option guide est un utilitaire permettant d'indiquer le déplacement que la personne sur le réflecteur doit effectuer pour atteindre le point. Les options sont: (↓BACK) pour s'avancer vers l'instrument selon la distance indiquée ou (↑GO) pour s'éloigner de l'instrument selon la distance indiquée et pour la distance hors ligne selon

HR*	0° 00' 00"	
dHR :	-52° 10' 15"	

ANG	DIST	F/C	NEZ	GUIDE	NEXT
-----	------	-----	-----	-------	------

[F1]	[F2]	[F3]	[F4]	[F5]	[F6]
------	------	------	------	------	------

HD*	20.345 m	
dHD :	-0.345 m	

ANG	DIST	F/C	NEZ	GUIDE	NEXT
-----	------	-----	-----	-------	------

[F1]	[F2]	[F3]	[F4]	[F5]	[F6]
------	------	------	------	------	------

HD*	< m	
dHD :	m	
dZ	m	

ANG	DIST	F/C	NEZ	GUIDE	NEXT
-----	------	-----	-----	-------	------

[F1]	[F2]	[F3]	[F4]	[F5]	[F6]
------	------	------	------	------	------

N*	0.002 m	
E :	0.001 m	
Z :	0.001 m	

ANG	DIST	F/C	NEZ	GUIDE	NEXT
-----	------	-----	-----	-------	------

[F1]	[F2]	[F3]	[F4]	[F5]	[F6]
------	------	------	------	------	------

→RIGHT	1.448 m	
↑ GO	0.923 m	
↑ UP	1.234 m	

ANG	DIST	F/C	NEZ	GUIDE	NEXT
-----	------	-----	-----	-------	------

[F1]	[F2]	[F3]	[F4]	[F5]	[F6]
------	------	------	------	------	------

l'instrument (→RIGHT) pour le déplacement vers la droite et (←LEFT) pour le déplacement vers la gauche.

L'information en remblai (↑UP) et en déblai (↓DN) est également affichée. Cela permet l'implantation de l'élévation requise. Se référer à la rubrique 'Utilitaire de guidage' pour plus de détail.

[F6] (NEXT) – Cette option permet de passer à l'implantation du point suivant.

Setting Layout Point 					
PT# :					
ANG	DIST	F/C	NEZ	GUIDE	NEXT
[F1]	[F2]	[F3]	[F4]	[F5]	[F6]

4.7.7 Fonctions des directives du guidage pour l'implantation

Les directives fournies, offrent deux facilités sur le terrain pour l'implantation.

- La première fonction est d'aider la personne sur le prisme à se positionner rapidement et précisément sur le point à planter. La routine affiche sur l'écran de l'instrument les directives qui sont transmises par la suite à la personne sur le prisme. Les directives sur la distance peuvent être de se rapprocher de l'instrument (BACK), de s'éloigner de l'instrument (GO) et de se déplacer vers la gauche (LEFT) ou vers la droite (RIGHT) pour être en ligne avec le point à planter. Les directives (RIGHT) ou (LEFT) sont très utiles lorsque la personne sur le prisme est très près du point à planter. Veuillez vous référer au diagramme et aux directives sur la page suivante.
- Une autre fonction que la routine offre, c'est de fournir l'information sur le déblai et le remblai. En utilisant la dernière hauteur du prisme, la station totale affichera le déblai (DOWN) ou le remblai (UP) à appliquer au point à planter.

Implantation avec les directives d'implantation

Ceci fait suite à la section précédente 4.7.6 – Définition de la direction et implantation de points (étape 14). L'exemple ci-dessous montre l'utilité des directives d'implantation.

1. A partir de l'écran d'implantation de l'angle et de la distance, peser sur **[F5] (GUIDE)** pour appeler la routine de directives d'implantation.

dHR = 52° 10' 16"
dHD = 20.234m

ANG DIST F/C NEZ GUIDE NEXT

[F1] [F2] [F3] [F4] [F5] [F6]

2. Le second écran affichera la distance du déplacement, vers la gauche ou la droite, pour implanter le point, ainsi que la distance à parcourir vers ou l'inverse de l'instrument pour localiser le point. Le déblai (**DOWN**) ou le remblai (**UP**), sur la dernière ligne d'information, est calculé selon la hauteur du prisme saisie.

→RIGHT 1.448 m
↑ GO 0.923 m
↑ UP 1.234 m

ANG DIST F/C NEZ GUIDE NEXT

[F1] [F2] [F3] [F4] [F5] [F6]

3. Lorsque le point à localiser est à l'intérieur de $\pm 5\text{mm}$ de sa position, le mot "KEEP" et les signes (+) ou (-) seront affichés.

↔ KEEP 0.003 m
↓ KEEP -0.002 m
↓ KEEP 0.001 m

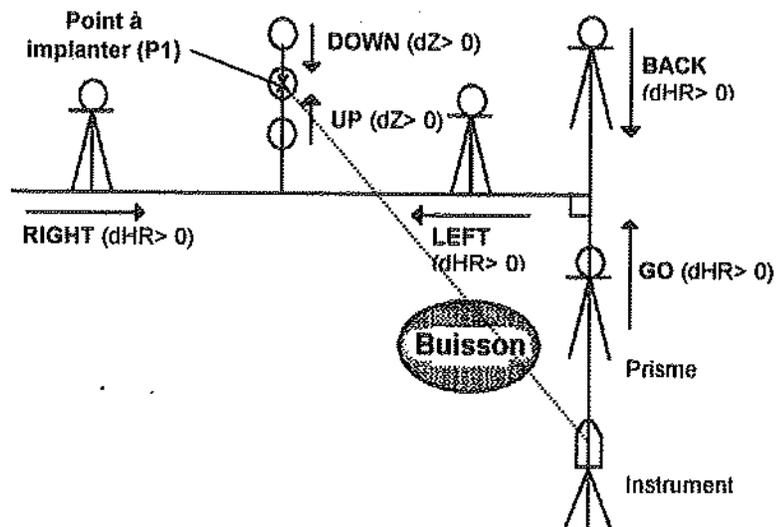
ANG DIST F/C NEZ GUIDE NEXT

[F1] [F2] [F3] [F4] [F5] [F6]

• Fonction de guidage

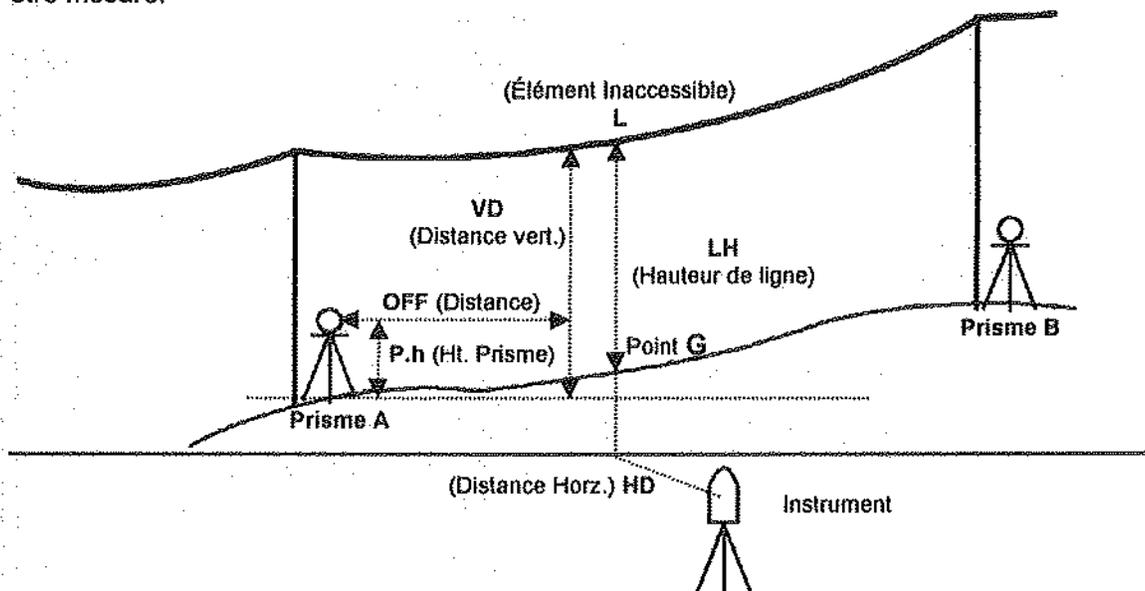
En utilisant les directives de guidage, il est possible de guider la personne sur le prisme comme illustré ci-dessous.

Cette fonction est très utile lorsqu'il est difficile de localiser directement le point à implanter (P₁)

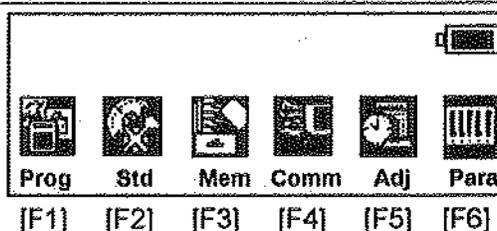


4.8 Mesure en ligne (LINE)

Le programme 'Mesure en ligne' permet d'obtenir la hauteur d'un élément inaccessible en dessous d'un point. L'élément inaccessible et le point sont localisés le long de ligne de base établie. Afin d'établir la ligne de base, deux prismes, A et B, sont disposés à une certaine distance l'un de l'autre en dessous de l'élément. La distance horizontale est mesurée et mémorisée dans l'instrument pour le prisme A et B. L'écran montre alors la distance verticale selon le prisme A et B, la distance horizontale de l'instrument au prisme B, et la distance le long de la ligne de base. L'écran affichera la distance verticale entre le point A et le point défini G ainsi que la distance horizontale toujours selon le point défini G. En plus, la distance verticale entre les deux points sur la ligne de base. Le point G et L dans le diagramme peut être mesuré.



1. À partir du menu des icônes, peser sur [F1] (Prog) pour accéder aux programmes.



2. Peser sur [F6] (MORE) pour appeler la 2^e page.

Programs			4/9
F1	STDSVY6	p	
F2	BS	p	
F3	STORE	p	
F4	REM	p	MORE

3. Peser sur **[F4] (LINE)** pour sélectionner l'option.

Programs				
F1	MLM	p	8/9	
F2	REP	P		
F3	LAYOUT	p		
F4	LINE	p		MORE

4. Peser sur **[F1] (YES)** pour faire la saisie de la hauteur du prisme.

LINE		
Prism height		
1. YES		
2. NO		

5. Saisir la hauteur du prisme et peser sur **[ENT]**.

LINE		
Prism height		
P.h :	<input type="text"/>	m
EXIT		BS

6. Pointer le prisme **A** et peser sur **[F1] (MEAS)**
La mesure de la distance débutera

La distance horizontale sera affichée

LINE		
< STEP - 1 > PT A		
HD *		< m
MEAS		SET

7. Peser sur **[F6] (SET)** et la distance horizontale sera enregistrée.

LINE		
< STEP - 1 > PT A		
HD :	50.234 m	
MEAS		SET

8. Pointer le prisme **B** et peser sur **[F1] (MEAS)**
La mesure de la distance débutera

La distance horizontale sera affichée

LINE		
< STEP - 2 > PT B		
HD *		< m
MEAS		SET

9. Peser sur **[F6] (SET)** et la distance horizontale sera enregistrée

LINE		
< STEP - 2 > PT B		
HD :	67.435 m	
MEAS		SET

10. Pointer le point **L** de la ligne.

Les données mesurées du point **L** de la ligne de base sont affichées.

VD : La distance verticale

HD : La distance horizontale de l'instrument à l'élément **L**.

LINE		
VD :	20.123 m	
HD :	38.435 m	
Off :	74.876 m	
EXIT	LH	

Off : La distance horizontale du point A à l'élément L.

11. Peser sur **[F2] (LH)**.

Cette fonction est utilisée pour mesurer la hauteur entre le point sur le sol (**G**) et l'élément inaccessible (**L**). La procédure est la suivante :

- Pointer l'élément (**L**) sur la ligne avant de peser sur **[F2] (LH)**.
- N'utiliser pas la vis tangentielle pour définir le point sur le sol **G**.

LINE	
G - Point	
V : 30° 20' 10"	
EXIT	SET

12. Utiliser la vis tangentielle verticale et pointer le point sur le sol **G**.

LINE	
G - Point	
V : 30° 20' 10"	
EXIT	SET

13. Peser sur **[F6] (SET)**, la hauteur entre le point sur le sol et l'élément inaccessible (**LH**) et la distance horizontale (**Off**) seront affichées.

LINE	
LH : 33.768 m	
Off : 27.523 m	
EXIY VD	NEXT

Note : Pour sortir de la routine, peser sur **[F1] (EXIT)** ou **[ESC]**

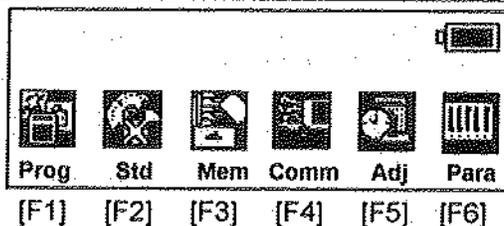
Pour retourner à l'étape 10, peser sur **[F2] (VD)**.

Pour retourner à l'étape 12, peser sur **[F6] (NEXT)**. La touche **NEXT** est utilisée lorsque le point au sol (**G**) n'est pas évident et que vous souhaitez vérifier un autre point au sol (**G**) dans le prolongement vertical de l'élément **L**.

4.9 Option LOADER

Cette option permet de télécharger du PC à la série GTS-600 des programmes d'application. Avant de télécharger un programme assurez-vous que les paramètres de communication dans l'instrument coïncide avec ceux du programme de transfert du PC. Pour plus d'information concernant les paramètres se référer au manuel pour les programmes d'application.

1. À partir du menu des icônes, peser sur **[F6] (Para)** pour exécuter les modes saisis des paramètres.



2. Peser sur **[F6] (MORE)** pour appeler la 2^e & la 3^e page

Programs			
F1	STDSVY6	p	4/9
F2	BS	p	
F3	STORE	p	
F4	REM	p	MORE

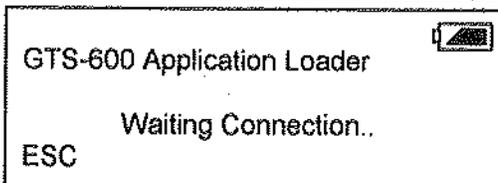
Programs			
F1	MLM	p	8/9
F2	REP	P	
F3	LAYOUT	p	
F4	LINE	p	MORE

Programs			
F1	LOADER	p	9/9
MORE			

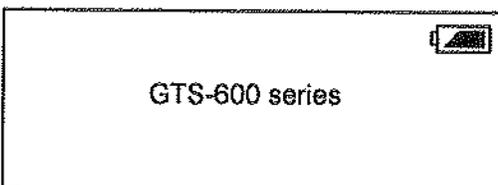
3. Peser sur **[F1] (LOADER)** pour appeler la routine de transfert.

Si le câble de transfert n'est pas connecté à l'instrument et au PC, un message apparaîtra à l'écran

Si vous ne souhaitez pas mémoriser de programme, peser sur **[F1] (ESC)**

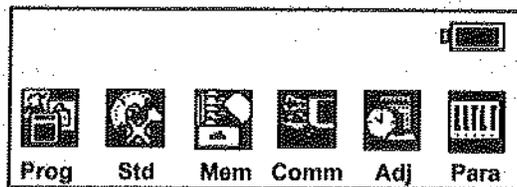


4. Lorsque le transfert est complété, le programme retourne au menu des icônes.



5.

MODE DE GESTION DE LA MÉMOIRE



[Peser sur la touche [F3]]

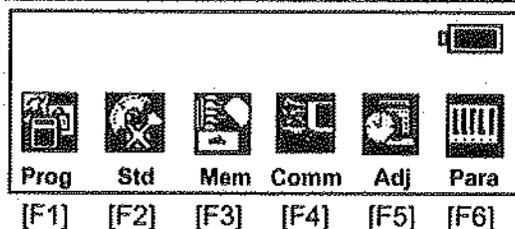
MODE DE GESTION DE LA MÉMOIRE

1. Affichage de la taille de la mémoire et la mémoire disponible.
2. Protéger les fichiers.
3. Renommer les fichiers.
4. Supprimer les fichiers.
5. Copier les fichiers.

5.1 Affichage de l'état de la mémoire interne et la mémoire disponible

La série GTS-600 affichera la capacité de la mémoire, la mémoire restante et la date d'expiration de la batterie interne en lithium.

1. À partir du menu des icônes, peser sur [F3] (Mem) pour accéder à la routine de la gestion de la mémoire.



2. L'affichage montre la capacité mémoire totale, la capacité mémoire restante et la date d'expiration de la batterie en lithium. Peser sur la touche [F6] (File).

Memory size	322560 Byte
Memory free	38542 Byte
Battery expire	### / ##
Init.	File

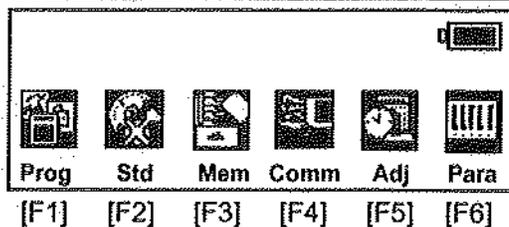
3. L'affiche montrera tous les fichiers dans la mémoire interne suivit de l'extension, du nombre d'octets et de la date où il a été créé. Peser sur la touche [ESC] pour retourner au menu des icônes.

G-602	.DAT	1086	01-08
TOPCON	.DAT	7584	01-08
CANSEL	.DAT	50880	01-08
NORM	.TXT	936	01-08
Pro	Ren	Del	↑ ↓

5.2 Protection d'un fichier

Ce mode est utilisé pour protéger un ou plusieurs fichiers. Lorsqu'un fichier est protégé, un astérisque apparaît à la suite de l'extension du nom du fichier. Si un fichier est protégé, il ne peut être supprimé, à moins que la protection soit enlevée. **À noter** que l'initialisation de la mémoire est le seul mode qui peut supprimer les fichiers protégés.

1. À partir du menu des icônes, peser sur [F3] (Mem) pour accéder à la routine de la gestion de la mémoire.



2. Peser sur la touche [F6] (File).

Memory size	515580	Byte	
Memory free	505856	Byte	
Battery expire	###/##		
Init.			File

3. Le répertoire des fichiers apparaîtra. Mettre en évidence le fichier que vous désirez protéger en utilisant la touche [F5] (↑) et [F6] (↓) pour déplacer la barre de surbrillance vers le haut ou le bas.

G-602	.DAT	1086	01-08
TOPCON	.DAT	7584	01-08
CANSEL	.DAT	60880	01-08
NORM	.TXT	936	01-08
Pro	Ren	Del	↑ ↓

4. Peser sur [F1] (PRO). Peser sur [F5] (ON) pour protéger le fichier.

Protect	
[CANSEL .DAT]	
ON	OFF

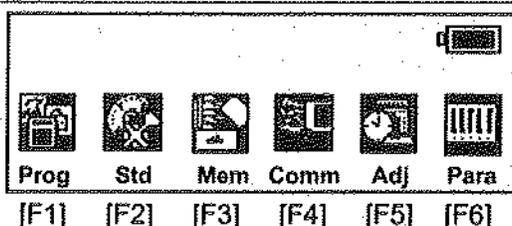
5. Un astérisque apparaîtra à la suite de l'extension du fichier (.DAT*) pour montrer que le fichier est protégé. Pour enlever la protection du fichier, débiter à l'étape 3. Lorsque que vous serez à l'étape 4, sélectionner la touche [F6] (OFF). Ceci enlèvera la protection au fichier et l'astérisque disparaîtra. Peser sur [ESC] pour retourner au menu des icônes.

G-602	.DAT	1086	01-08
TOPCON	.DAT	7584	01-08
CANSEL	.DAT*	50880	01-08
NORM	.TXT	936	01-08
Pro	Ren	Del	↑ ↓

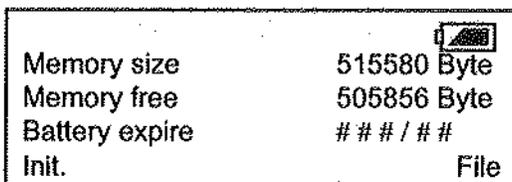
5.3 Renommer un nom de fichier

Les fichiers peuvent être renommés en mémoire interne. Lorsqu'un fichier est renommé, l'ancien nom du fichier apparaît au dessus de la ligne de saisie du nouveau nom de fichier. Lorsque vous tapez le nouveau nom vous n'avez pas à saisir l'extension du fichier.

1. À partir du menu des icônes, peser sur [F3] (**Mem**) pour accéder à la routine de la gestion de la mémoire.



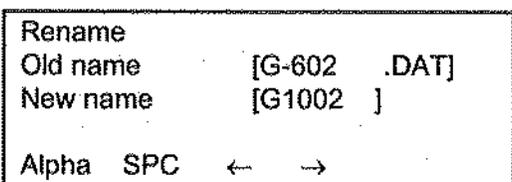
2. Peser sur la touche [F6] (**File**).



3. Mettre en évidence le fichier que vous désirez renommer en utilisant les touches [F5] (↑) et [F6] (↓) pour déplacer la barre en surbrillance vers le haut ou le bas. Lorsque le fichier est en surbrillance, peser sur [F2] (**Ren**).

G-602	.DAT	1086	01-08
TOPCON	.DAT	7584	01-08
CANSEL	.DAT	50880	01-08
NORM	.TXT	936	01-08
Pro	Ren	Del	↑ ↓

4. Si le nouveau nom débute par un caractère alpha, peser sur la touche [F1] pour changer le préfixe (**Alpha**) en préfixe (**Num**). Pour les caractères numériques, le préfixe (**Alpha**) devrait apparaître au dessus de la touche [F1]. Après avoir saisi le nouveau nom (8 caractères maximum), peser sur [ENT]. Les extensions du fichier ne sont pas nécessaire lors de la saisie du nouveau nom.

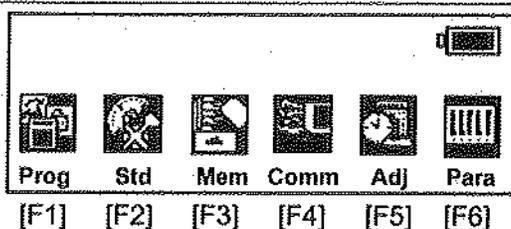


5. Le nouveau nom apparaîtra sur l'écran. Peser sur [ESC] si vous désirez retourner au menu des icônes.

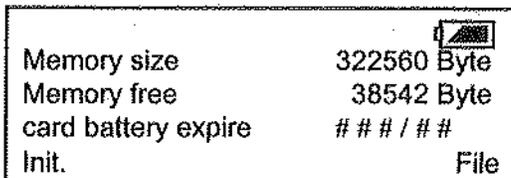
5.4 Supprimer un fichier

Ce mode est utilisé pour supprimer un fichier de la mémoire interne. Si un fichier est protégé, ce dernier ne peut être supprimé. La protection du fichier doit être enlevée avant de pouvoir supprimer le fichier. Un seul fichier peut être supprimé à la fois.

1. À partir du menu des icônes, peser sur [F3] (Mem) pour accéder à la routine de la gestion de la mémoire.



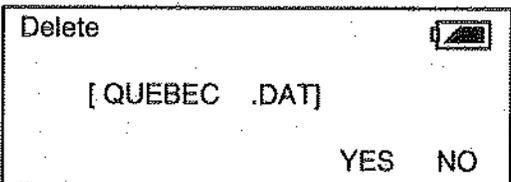
2. Peser sur la touche [F6] (File).



3. Mettre en évidence le fichier que vous désirez renommer en utilisant les touches [F5] (↑) et [F6] (↓) pour déplacer la barre en surbrillance vers le haut ou le bas. Assurez-vous que le fichier n'est pas protégé. Lorsque le fichier est en surbrillance, peser sur [F3] (Del).

TESTE	.DAT	200	03-22
ABC	.STR	1012	03-12
ABC	.PTS	701	03-12
QUEBEC	.DAT	2325	03-23
Pro	Ren	Del	↑ ↓

4. Le nom du fichier apparaît sur l'écran suivant pour confirmer que c'est le fichier à supprimer. Si vous êtes sûr que c'est le fichier à supprimer, peser sur [F5] (YES) et le fichier sera supprimé. Si vous ne souhaitez pas supprimer le fichier, peser sur [F6] (NO) pour retourner à l'écran précédent. ([ESC] vous retournera au menu des icônes).



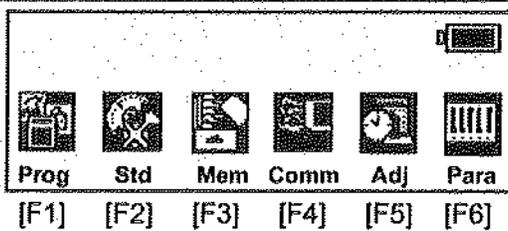
5. Le fichier qui a été mis en surbrillance est supprimé et le fichier en dessous apparaîtra sur l'écran. Pour retourner au menu des icônes, peser sur la touche [ESC].

TESTE	.DAT	200	03-22
ABC	.STR	1012	03-12
ABC	.PTS	701	03-12
RR1	.DAT	905	03-20
Pro	Ren	Del	Copy ↑ ↓

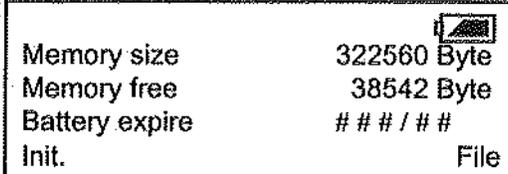
5.5 Initialisation de la mémoire

L'option pour l'initialisation de la mémoire supprimera **TOUS LES FICHIERS** dans la mémoire interne. Ses fichiers ne peuvent plus être récupérés.

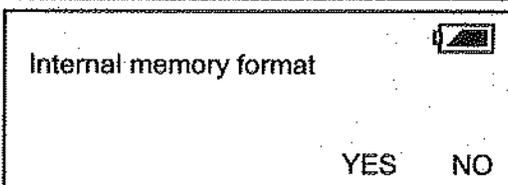
1. À partir du menu des icônes, peser sur **[F3] (Mem)** pour accéder à la routine de la gestion de la mémoire.



2. Peser sur la touche **[F1] (Init.)**.
(CECI SUPPRIMERA TOUS LES FICHIERS DANS LA MÉMOIRE INTERNE.)

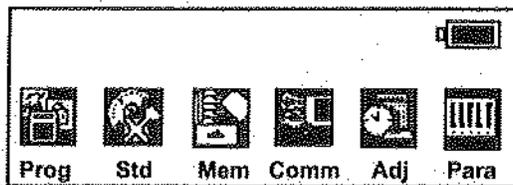


3. Pour initialiser la mémoire interne, peser sur la touche **[F5] (YES)**. Si vous décidez de ne pas initialiser la mémoire interne, peser sur **[F6] (NO)**. Le menu des icônes apparaîtra. **[ESC]** vous retournera également au menu des icônes.)



6.

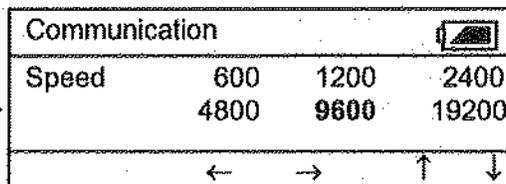
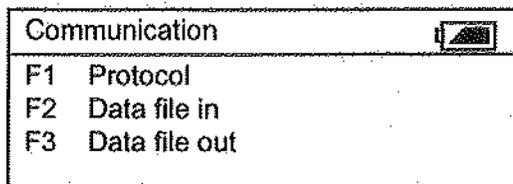
MODE COMMUNICATIONS



[Peser sur la touche [F4]]

MODE COMMUNICATIONS

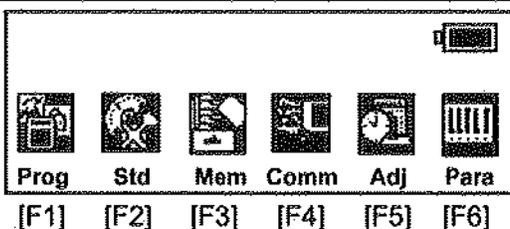
Ce mode est utilisé pour le réglage de la vitesse de transmission en baud (Protocole), pour recevoir un fichier (Data file in) et envoyer un fichier (Data file out). Un programme de transfert de données sur votre PC qui supporte le protocole YMODEM sera nécessaire pour envoyer et recevoir les fichiers de données.



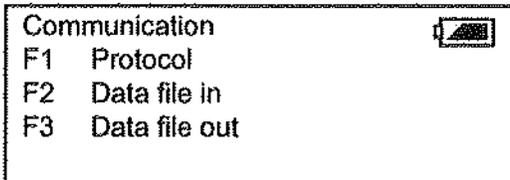
6.1 Réglage du protocole (Vitesse en baud)

Pour transférer les fichiers de données au PC et vers la série GTS-600, la vitesse de transmission en baud doit être la même. Le choix de la vitesse est 600, 1200, 2400, 9600 et 19200.

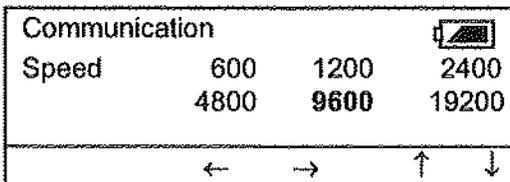
1. À partir du menu des icônes, peser sur [F4] (Comm) pour exécuter les modes de communications.



2. Peser sur [F1] pour protocole.



3. Pour sélectionner la vitesse de transmission, utiliser les touches des flèches [F3 - F6] pour mettre en surbrillance votre choix. Lorsque la bonne vitesse est en surbrillance peser sur [ENT].



4. Le menu précédent apparaîtra après avoir pesé sur [ENT]. Pour vérifier la vitesse de transmission peser sur [F1].

Communication 
 F1 Protocol
 F2 Data file in
 F3 Data file out

6.2 Instruction concernant le transfert des données

Lors du transfert des fichiers de données du PC à la série GTS-600, le fichier est reçu dans le répertoire principal. Les fichiers de données NE PEUVENT PAS être reçus dans un sous répertoire.

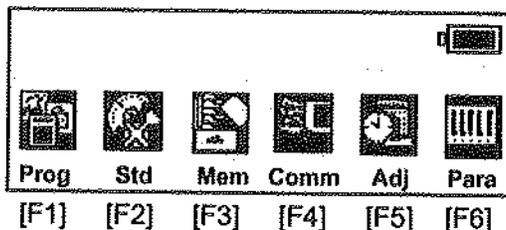
Assurez-vous que le PC est prêt à recevoir le fichier avant d'envoyer le fichier de l'instrument.

Un programme de transfert de données sur le PC qui supporte le protocole de transfert YMODEM est nécessaire pour envoyer ou recevoir des fichiers de données. Les câbles utilisés entre le GTS-600 et le PC porte le numéro de stock Topcon 51220 et 51221.

6.3 Réception d'un fichier de données

L'exemple suivant démontrera un transfert de données du PC à la série GTS-600. Assurez-vous que le GTS-600 est prêt et est en attente du fichier de données avant d'autoriser le PC à envoyer le fichier.

1. Mettre sous tension le PC et exécuter le programme de transfert.
2. Mettre sous tension le GTS-600
3. À partir du menu des icônes, peser sur [F4] (Comm) pour exécuter les modes de communication.



4. Mettre en mode de transfert le programme du PC pour envoyer le fichier.
5. Juste avant d'envoyer le fichier du PC, peser sur [F2] (Data file in) (Recevoir un fichier).
6. Autoriser le PC à envoyer le fichier au GTS.

Communication 
 F1 Protocol
 F2 Data file in
 F3 Data file out

Note : Si le fichier existe dans le GTS-600, le message "File already exists", apparaîtra sur l'écran.

5. Mettre en surbrillance le fichier à envoyer au PC. Assurez-vous que le PC soit prêt à recevoir le fichier de données. Lorsque le PC est prêt, peser sur la touche [ENT] du GTS-600.

TOPCON	.DAT	603	01-08
MODERN	.PTS	7584	01-08
CANSEL	.DAT	50880	01-08
LEVIS	.TXT	936	01-08
Data file out			↑ ↓

8. L'écran suivant apparaîtra. Le nom du fichier apparaîtra entre les crochets.
Le 0 / représente le nombre d'octets transféré; 603 est la grosseur du fichier; 0% est le pourcentage des données qui ont été transférées.

Data file out	
[TOPCON .DAT]	
0 / 603	(0%)

9. Lorsque le transfert du fichier est complété, le nombre d'octets doit être le même que la grosseur du fichier. Le pourcentage devrait être à (100%).

Data file out	
[TOPCON .DAT]	
603 / 603	(100%)

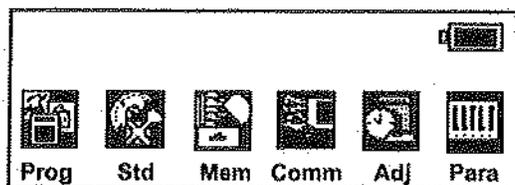
10. L'écran "Data file out" sera remplacé par celui du répertoire de données.

Peser sur [ESC] pour retourner au menu des icônes ou sélectionner un autre fichier pour le transfert.

TOPCON	.DAT	603	01-08
MODERN	.PTS	7584	01-08
CANSEL	.DAT	50880	01-08
LEVIS	.TXT	936	01-08
Data file out			↑ ↓

7.

MODE DÉFINITION DES PARAMÈTRES



[Peser sur la touche [F6]]

MODE SAISIE DES PARAMÈTRES

Ce mode se rapporte aux corrections de la mesure de l'angle et de la distance, à la précision et aux résultats affichés. Les réglages en usine, le défaut, se retrouvent en caractères gras sur la charte ci-dessous. Lorsqu'un paramètre est modifié et validé, la nouvelle valeur est mémorisée en mémoire.

L'option pour activer/désactiver (ON/OFF) le système pour réchauffer les deux écrans se trouve également dans le mode de saisie des paramètres. Pour les travaux effectués à des températures en bas de 0° C (32° F), activer le système de chauffage pour maintenir les deux écrans chauds. Les températures froides ralentissent considérablement l'affichage des données à l'écran. Ce système de chauffage ajuste automatiquement la température des deux écrans pour les empêcher d'opérer au ralenti lors de la mesure des angles et des distances. Lorsque le système de chauffage n'est pas utilisé, assurez-vous qu'il est désactivé (OFF). Lorsque le système est activé (ON), la durée de la batterie diminuera rapidement.

Parameters	
F1	Measurement
F2	Communication
F3	Password

7.1 Options de réglage des paramètres

7.1.1 Paramètres pour la mesure et l'affichage

Menu	Options	Contenu
1. Angle Unit (Unité angulaire)	Deg (360°) Gon (400G) Mil (6400m)	Choix de l'unité de mesure d'angle : degré (360°), grade (400G) ou mil (6400M). Le réglage par défaut est deg .
2. Min. Angl (Lecture angulaire minimum.)	OFF ON	Choix de la lecture minimale de l'angle ON ou OFF. Le réglage par défaut est OFF (1"). GTS-601/601AF [OFF: 1"/ ON: 0.5"] (0.5mgon/0.1mgont) GTS-602/602AF [OFF: 5"/ ON: 1"] (1mgon/0.2mgont) GTS-603/603AF [OFF: 5"/ ON: 1"] (1mgon/0.2mgont) GTS-605/605AF [OFF: 5"/ ON: 1"] (1mgon/0.2mgont)
3. Tilt (compensateur)	Off 1 axis 2 axis	Sélection du mode compensateur; OFF, vertical seulement (1 axe) ou vertical et horizontal (2 axes). Le réglage par défaut est 2 axes .

4. Error Correction (Correction de l'erreur)	OFF ON	Sélectionner s'il y a correction (ON) ou non (OFF) pour la collimation et les erreurs d'ajustement. Note: Exécuter cette item après avoir complété la section 8.4 Voir le chapitre 8, section 8.4 et 8.5 pour les procédures. Le réglage par défaut est OFF .
5. V-0 (Angle Z0 / H0)	Zenith (à 0) Level (Horizontal 0)	Choix de la lecture de l'angle vertical à partir du zénith (0) ou de l'horizontal (0). Le réglage par défaut est Zenith .
6. Hamem (A.Hz en mémoire)	OFF MEM. ON	L'angle horizontal peut avoir la même position zéro que l'angle vertical (ON). Dans ce cas "MEM.ON", il est possible de sauvegarder l'angle prédéfini après mise hors tension de l'instrument. Le réglage par défaut est OFF . Note: Après avoir changé ce paramètre, éteindre l'appareil.
7. Light (Lumière)	OFF ON	Choix de mettre en service du rétro-éclairage de l'écran lorsque que l'instrument est mis en fonction. Le réglage par défaut est OFF Note: L'option ON/OFF du mode 'Resume' a priorité sur les réglages de cette item.
8. Dist. Unit (unité distance)	Meter Feet	Choix de l'unité de mesure de distance montré à l'écran : mètres ou pieds. Le réglage par défaut est Meter .
9. C.F. m/ft (Facteur de conversion de m. à pi.)	Us.f Intl.f	Choix du facteur de conversion de mètre à pied. Pied d'arpentage US 1m = 3.2808333333333333 pi. Pied international 1m = 3.280839895013123 pi. Le réglage par défaut est Intl.f .
10. Min. Dist. (Distance minimum)	OFF (1mm) ON (0.2mm)	Choix de l'unité minimale de distance montrée à l'écran. Le réglage par défaut est OFF .
11. S/A Buzz	OFF ON	Réglage du mode audio: alarme sonore en service/hors service. Le réglage par défaut est ON .
12. W - corr. (Correction - W)	OFF K=0.14 K=0.20	Réglage de la correction de la réfraction et la courbure de la terre, coefficient de réfraction: K=0.14, K=0.20 ou pas de correction. Le réglage par défaut est K=0.14 .
13. N/E/Z mem (sauvegarde YXZ)	OFF ON	Choix de sauvegarder les coordonnées du point de l'instrument après mise hors tension. Le réglage par défaut ON .

14. NEZ – ord. (affichage coord.)	NEZ ENZ	Sélection de NEZ (YXZ) ou ENZ (XYZ) pour l'ordre d'affichage des mesures de coordonnées. Le réglage par défaut est NEZ.
15. Temp. Unit (Unité de température)	°C °F	Sélection de l'unité de température pour la correction atmosphérique. Le réglage par défaut est °C.
16. Pres. Unit (Unité de pression)	mmHg inHg hPa	Sélection de l'unité de pression d'air pour la correction atmosphérique. Le réglage par défaut est mmHg.
17. R/L Lock (verrouillage H/A-H)	OFF ON	Interdiction (OFF) ou non (ON) de passer à la lecture de l'angle horizontal horaire (R) à anti-horaire (L) en mode mesure angulaire. Le réglage par défaut est OFF.
18. m/ft Lock (verrouillage m/pi)	OFF ON	Interdiction (OFF) ou non (ON) de passer de l'unité de mesure métrique (m) à l'unité de mesure en pied (ft) en mode de mesure de distance. Le réglage par défaut est OFF.
19. Date	m/d/y (m/j/a) d/m/y (j/m/a) y/m/d (a/m/j)	Choix de l'ordre d'affichage de la date: mois/jour/année (M/D/Y) ou jour/mois/année (D/M/Y) ou année/mois/jour (Y/M/D). Le réglage par défaut est m/d/y.
20. A. P. OFF (Mise hors tension)	OFF ON (1~90)	Utilisation ou non de la fonction de mise hors tension automatique. En position active le nombre de minute peut être fixé en 1 et 99 minutes. Le réglage par défaut est On 30.
21. Heater (Réchauffeur)	OFF ON	Utilisation ou non le réchauffeur d'affichage. Le réglage par défaut est OFF.
22. EDM wait (Mesureur en attente)	OFF ON (1~90)	Utilisation ou non de la fonction d'interruption du mesureur de distance après que la mesure de la distance soit complétée. En position active le nombre minute peut être fixé en 1 et 99 minutes. OFF: Interruption du mesureur de distance immédiatement après la mesure ON: Interruption du mesureur de distance entre 1 et 99 minutes Le réglage par défaut est On 30
23. L. P. Off	OFF ON	Utilisation manuel ou automatique de mise hors tension du plomb laser. En position active le nombre de minute peut être fixé en 1 et 99 minutes. Le réglage par défaut est On 10.

7.1.2 Paramètres de communication

Les paramétrages par défaut de la manufacture sont indiqués en gras.

Menu	Options	Contenu
1. B. Rate (Débit de transmission)	1200 / 2400 / 4800 / 9600	Choix de la vitesse de transmission des données. Le réglage par défaut est 1200 .
2. Data L. (Longueur de la donnée)	7 8	Choix de la longueur des données – sept chiffres ou 8 chiffres. Le réglage par défaut est 7 .
3. Parity (Parité)	none (aucun) odd (impaire) even (pair)	Sélection de la parité de transmission des données. Le réglage par défaut est even
4. Stop Bit (Bit d'arrêt)	1 2	Choix du nombre de bits d'arrêt. Le réglage par défaut est 1
5. Delimit (Délimiteur)	ETX CRLF	Il est possible d'enregistrer des données avec un retour de chariot et un changement de ligne lorsque les données sont collectées avec un ordinateur. Le réglage par défaut est ETX .
6. REC-A/B	A B	Sélectionner REC-A pour que la mesure de la distance soit prise de nouveau et enregistrée. Sélectionner REC-B pour que la dernière distance mesurée sur l'écran soit enregistrée. Le réglage par défaut est A .
7. Protocol (Protocole)	OFF ON	Lorsqu'il y a communication avec une périphérique externe, le protocole d'échange d'information peut omettre le (ACK) qui vient de la périphérique externe, alors les données ne sont pas envoyées de nouveau. OFF : Omission du 'ACK'. ON: Standard Le réglage par défaut est ON .
8. NEZ-REC (Coord. / Brute)	Std Exp	Sélectionner STD pour l'enregistrement des coordonnées en standard. Sélectionner EXP pour les données avec la distance oblique et l'angle horizontal. Le réglage par défaut est STD .

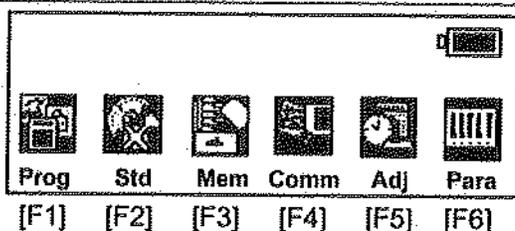
7.2 Réglage des paramètres

7.2.1 Paramètres pour les mesures et l'affichage

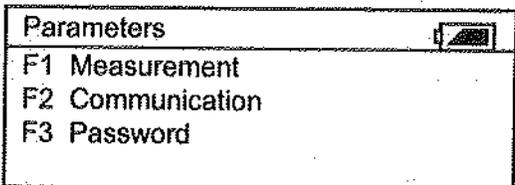
L'exemple ci-dessous montre comment sélectionner et modifier l'option des capteurs de compensation. Le réglage par défaut pour le capteur de compensation considère seulement un axe (1 axis). Le paramètre sera modifié pour les deux axes (2 axis).

Lorsqu'un paramètre est modifié, la nouvelle sélection doit être validée avant de sortir du mode. Si vous modifiez un paramètre et quittez sans peser sur [F1] (SET) en premier, le nouveau paramètre ne sera pas mémorisé.

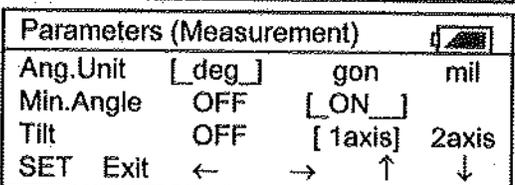
1. À partir du menu des icônes, peser sur [F6] (Para) pour exécuter les modes saisie de paramètres.



2. Peser sur [F1] (Measurement) pour accéder aux paramètres de mesure.

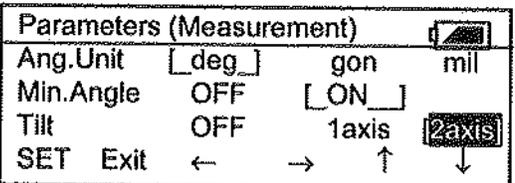


3. Peser sur [F6] (↓) pour sélectionner et mettre en surbrillance l'option "tilt [1axis]".

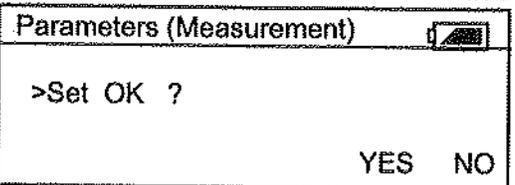


4. Peser sur [F4] (→) pour sélectionner l'option [2axis].

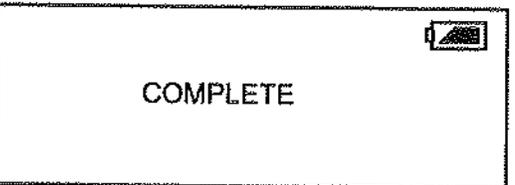
Peser sur [F1] (SET) pour valider la nouvelle sélection



5. Peser sur [F5] (YES) pour valider la modification ou peser sur [F6] (NO) pour abandonner la modification.



6. Le mot « COMPLETE » apparaît pendant quelques secondes.



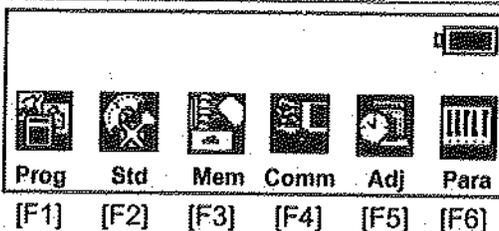
7. Le menu des icônes apparaîtra.

7.2.2 Paramètres pour la communication

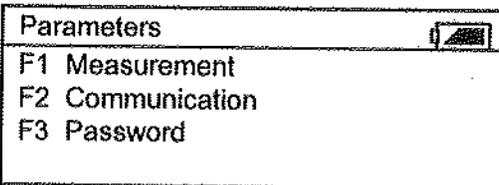
L'exemple ci-dessous montre comment sélectionner et modifier l'option du débit de transmission. Le réglage par défaut pour le débit de transmission considère 1200 bauds. Le paramètre sera modifié pour 9600 bauds.

Lorsqu'un paramètre est modifié, la nouvelle sélection doit être validée avant de sortir du mode. Si vous modifiez un paramètre et quittez sans peser sur [F1] (SET) en premier, le nouveau paramètre ne sera pas mémorisé.

1. À partir du menu des icônes, peser sur [F6] (Para) pour exécuter les modes saisie de paramètres.

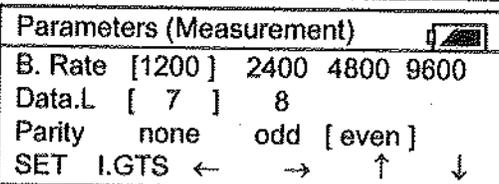


2. Peser sur [F2] (Communication) pour accéder aux paramètres de communication.



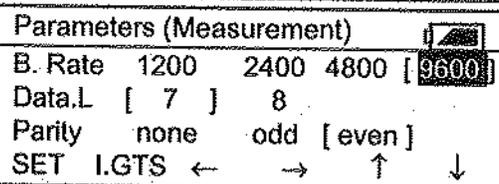
3. Peser sur [F6] (↓) pour sélectionner et mettre en surbrillance l'option "B.Rate [1200]".

Note: Peser sur [F2] (I.GTS) pour ré-initialiser les paramètres par défaut de la manufacture.

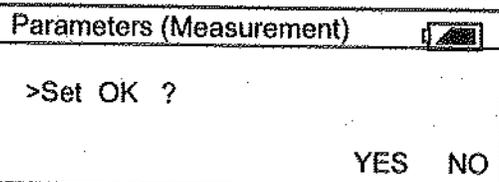


4. Peser sur [F4] (→) pour sélectionner l'option [9600].

Peser sur [F1] (SET) pour valider la nouvelle sélection



5. Peser sur [F5] (YES) pour valider la modification ou peser sur [F6] (NO) pour abandonner la modification.



6. Le mot « COMPLETE » apparaît pendant quelques secondes.



7. Le menu des icônes apparaîtra.

7.2.3 Option du mot de passe

Établissement d'un mot de passe

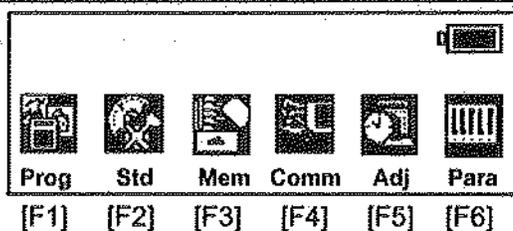
Afin de sécuriser l'utilisation de l'instrument un mot de passe peut être défini dans la série GTS-600. Une fois qu'un mot de passe a été défini l'utilisateur à le loisir de désactiver l'option ou de changer ce mot de passe. Une fois que le mot de passe est établi, même si l'option est désactivé, le mot de passe demeure toujours en mémoire de l'instrument. Lorsque l'instrument est mis en fonction, l'écran pour la saisie du mot de passe apparaît avant le mode d'auto-vérification. Saisir le mot de passe et peser sur [ENT] pour poursuivre la mise en station.

Un maximum de 10 caractères numériques peut être saisi pour le mot de passe. Tous des zéros (0000000000) ou tous des 9's sont des mots de passe invalides. Après dix tentatives infructueuses pour la saisie du mot de passe, l'instrument s'éteint automatiquement.

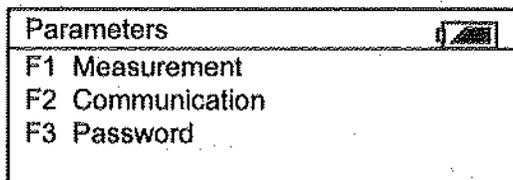
Établissement d'un mot de passe pour la première fois

Les instructions ci-dessous montre comment établir un mot de passe pour la première fois.

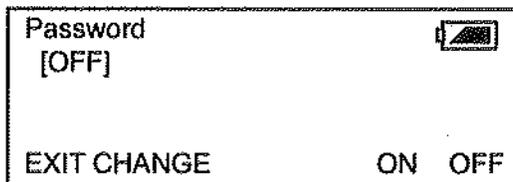
1. À partir du menu des icônes, peser sur [F6] (Para) pour accéder aux options de paramètres.



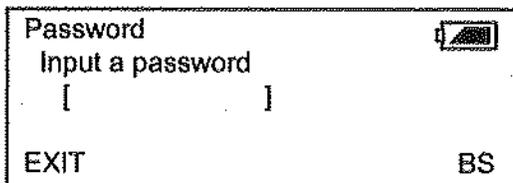
2. Peser sur [F3] (Password) pour accéder à la routine du mot de passe



3. L'écran de l'option du mot de passe apparaîtra. Lorsque vous accédez pour la première fois à l'option du mot de passe, l'indicateur [OFF] sera affiché à la partie supérieur gauche de l'écran. Pour établir le mot de passe peser sur la touche [F5] (ON) pour activer l'option et saisir le mot de passe.



4. L'écran pour la saisie du mot de passe apparaîtra. Saisir votre mot de passe là où le curseur clignote et peser sur [ENT]



IMPORTANT: VOUS DEVREZ VOUS RAPPELER DE VOTRE MOT DE PASSE. ÉCRIVEZ-LE SUR UN MORCEAU DE PAPIER ET PLACEZ-LE DANS UN ENDROIT SÉCURITAIRE. UNE FOIS QUE LE MOT DE PASSE EST MÉMORISÉ VOUS NE POUVEZ PLUS LE SUPPRIMER DE LA MÉMOIRE DE L'INSTRUMENT.

5. L'écran de validation du mot de passe apparaîtra pour confirmer votre mot de passe. Saisir de nouveau votre mot de passe et peser sur [ENT].

Password 
 Input again (confirmation)
 []
 EXIT BS

6. L'écran de l'option du mot de passe apparaîtra de nouveau pendant 2 secondes et vous retournerez au menu des icônes. Vous remarquerez que l'indicatif [ON] sera affiché.

Password 
 [ON]
 EXIT CHANGE ON OFF

Désactiver (OFF) le mot de passe

Après qu'un mot de passe a été établi, vous pouvez désactiver cet option. Une fois l'option désactivé, l'écran pour la saisie du mot passe n'apparaîtra plus à chaque fois que l'instrument est mis en fonction.

1. À partir du menu des icônes, peser sur [F6] (Para) pour accéder aux options de paramètres.

Parameters 
 F1 Measurement
 F2 Communication
 F3 Password

2. Peser sur [F3] (Password) pour accéder à la routine du mot de passe

Password 
 Input a password
 []
 EXIT BS

3. Saisir votre mot de passe et peser sur [ENT].

4. L'écran de l'option du mot de passe apparaîtra. L'indicateur sur la partie supérieur gauche de l'écran sera à [ON]

Password 
 [ON]
 EXIT CHANGE ON OFF

5. Désactiver l'option du mot de passe en pesant sur [F6] (OFF). L'indicateur [ON] changera pour [OFF] et le programme retournera au menu des icônes.

Password 
 [OFF]
 EXIT CHANGE ON OFF

Changer de mot de passe

Une fois que le mot de passe est établi, vous pouvez changer le mot original. Le nouveau mot remplacera l'original en mémoire.

1. À partir du menu des icônes, peser sur [F6] (Para) pour accéder aux options de paramètres.

Parameters	
F1 Measurement	
F2 Communication	
F3 Password	

2. Peser sur [F3] (Password) pour accéder à la routine du mot de passe

Password	
Input a password	[]
EXIT	BS

3. Saisir votre mot de passe et peser sur [ENT].

4. L'écran de l'option du mot de passe apparaîtra. Peser sur [F2] (CHANGE) pour modifier le mot de passe courant.

Password	
[ON]	
EXIT CHANGE	ON OFF

5. L'écran de la saisie du mot de passe apparaîtra. Saisir le nouveau mot de passe et peser sur [ENT].

Password	
Input a password	[]
EXIT	BS

IMPORTANT:

NE PAS OUBLIER VOTRE MOT DE PASSE.

6. L'écran de validation apparaîtra pour confirmer votre nouveau mot de passe.

Saisir de nouveau votre nouveau mot de passe et peser sur [ENT].

Password	
Input again (confirmation)	[]
EXIT	BS

7. L'écran de l'option du mot de passe apparaîtra de nouveau.

Peser [F1] (EXIT) pour retourner au menu des icônes.

Password	
[ON]	
EXIT CHANGE	ON OFF

8. CONTRÔLE ET RÉGLAGE

8.1 Contrôle et réglage de la constante de l'instrument

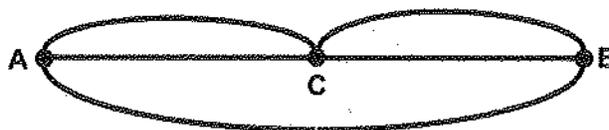
Normalement, la constante de l'instrument ne présente aucune anomalie. Il est recommandé de vérifier et de comparer l'instrument à une ligne de base où l'exactitude et la précision de la distance est contrôlée régulièrement. Si un endroit de cette nature n'est pas disponible, établir sa propre ligne de base sur plus de 20 mètres (lors de l'achat de l'instrument), et comparer avec les données mesurées avec le dernier instrument acheté.

Dans les deux cas, lors de la vérification de l'instrument sur la ligne de base, garder à l'esprit ce qui suit : la mise en station sur le point, la position du prisme, une collimation médiocre, la correction atmosphérique, la correction de la réfraction et la courbure de la terre; et la précision de la ligne de base devrait également être prise en considération.

Si une ligne de base est utilisée à l'intérieur d'un bâtiment, noter que la différence de température change grandement la longueur mesurée.

Si une différence de 5 mm ou plus est le résultat de la mesure comparative, la procédure suivante est utilisée pour modifier la constante de l'instrument.

- 1) Prévoir un point C sur une ligne de base linéaire AB d'environ 100 mètres, laquelle est près qu'à l'horizontale. Mettre en station l'instrument sur le point A et mesurer les points AB, AC et BC.



- 2) Répéter l'étape 1) plusieurs fois afin de calculer la constante de l'instrument.

$$\text{Constante de l'instrument} = AC + BC - AB$$

- 3) S'il y a une différence entre la valeur originale de la constante de l'instrument et la valeur calculée, se référer au chapitre 8, section 8.7.
- 4) Après avoir corrigé la valeur de la constante de l'instrument, une fois de plus, mesurer avec l'instrument la ligne de base. Comparer la nouvelle gamme de mesures avec la distance de la ligne de base.
- 5) Si l'erreur est encore de plus de 5mm après avoir effectué la procédure ci-dessus, nous vous suggérons de contacter un agent Topcon.

8.2 Contrôle de l'axe optique

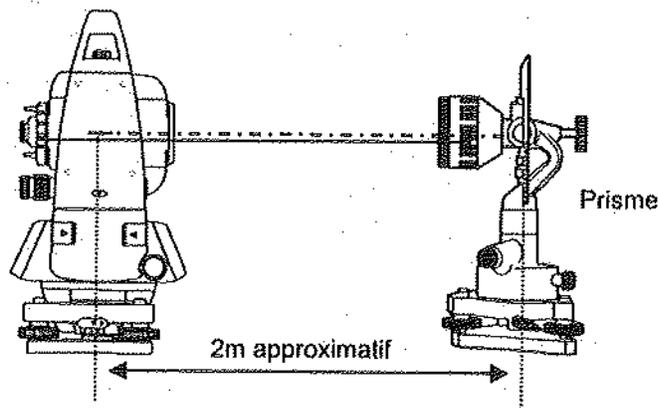
L'axe optique et la source lumière du mesureur de distance électronique doivent être en coïncidence pour des résultats optimums. Il est nécessaire de vérifier cet alignement après l'ajustement du réticule de l'oculaire.

Pour vérifier l'alignement de l'axe optique et du mesureur de distance électronique, suivre la procédure ci-dessous. Si la croix du réticule est à l'intérieur du diamètre du mesureur de distance (le cercle de lumière rouge) horizontalement et verticalement aucun ajustement

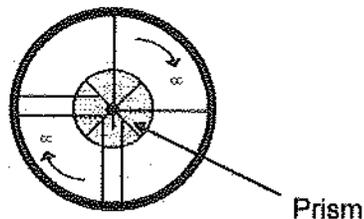
n'est requis. Si l'alignement est à l'extérieur de plus du cinquième, l'instrument devrait être ajusté par un technicien complétant. Nous vous suggérons de contacter l'agent Topcon.

Procédure pour vérifier l'axe optique

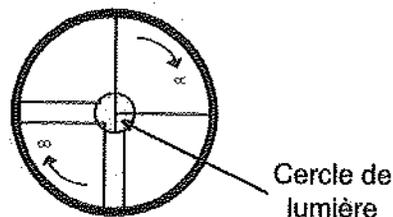
- 1) Positionner l'instrument et le prisme à un écart d'environ 2 mètres. Placer la lentille de l'instrument et la partie réfléchissante du prisme l'une en face de l'autre. Mettre sous tension l'instrument.



- 2) Pointer au travers de l'oculaire et focaliser le prisme. Centrer le prisme sur la croix du réticule.



- 3) Sélectionner le mode de mesure de distance ou le mode Audio
- 4) Pointer au travers de l'oculaire et focaliser sur le cercle clignotant de lumière rouge en tournant l'anneau de focalisation dans le sens horaire (vers l'infini). Si la croix du réticule est inférieure à un cinquième du diamètre du cercle de lumière rouge, à la fois verticalement et horizontalement, un réglage ne sera pas nécessaire.



Note : Pour la vérification des axes optiques de la série GTS-600AF, nous vous conseillons de contacter votre agent Topcon.

8.3 Contrôle & réglages des fonctions du théodolite

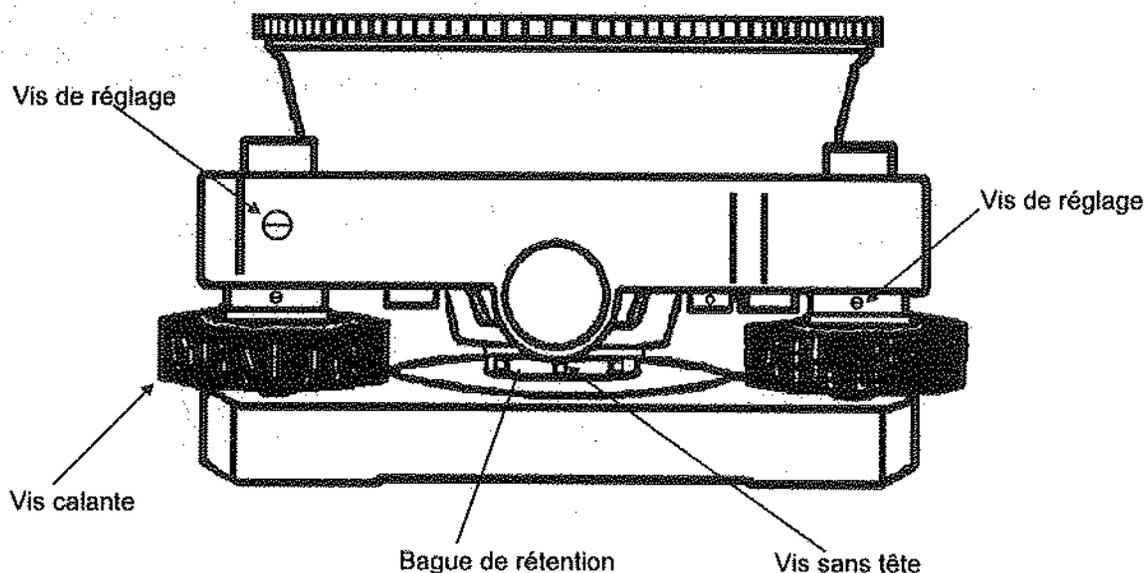
Conseils sur le réglage

1. Mettre au point l'oculaire de la lunette en premier avant de procéder à un contrôle quelconque. Se rappeler de focaliser correctement, afin d'éliminer les erreurs de parallaxe.
2. Effectuer les réglages par ordre chronologique, puisqu'ils sont interdépendants. Un réglage qui serait effectué hors séquence risque d'annuler les réglages précédents.
3. Toujours terminer les réglages en serrant les vis de façon sécuritaire (mais pas plus que nécessaire, ce qui pourrait endommager les filets, tordre les vis ou imposer des efforts superflus aux pièces). Par ailleurs, toujours serrées fermement dans la direction où l'on sent une tension.
4. Les vis de fixation doivent également être serrées fermement, une fois les réglages terminés.
5. Toujours répéter les opérations de contrôle une fois les réglages effectués, pour confirmer les résultats.

Notes sur l'embase

NOTE : La précision de mesure des angles peut être affectée directement si l'embase n'a pas été installé solidement.

1. Si une vis calante se desserre et ne travaille pas correctement ou si la collimation est instable dû au relâchement des vis calantes, régler en serrant les vis de réglage (à deux endroits) placées au-dessus de chaque vis calante avec un tournevis.
2. S'il y a un jeu entre les vis calantes et la base, desserrer la vis sans tête de la bague de rétention et resserrer celle-ci avec la goupille de réglage jusqu'à ce qu'elle soit correctement ajustée. Resserrer la vis sans tête une fois le réglage terminé.

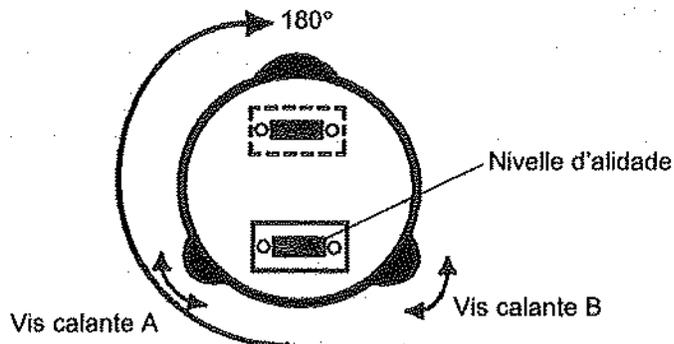


8.3.1 Contrôle & réglage de la nivelle d'alidade

Un réglage est nécessaire si l'axe de la nivelle d'alidade n'est pas perpendiculaire à l'axe vertical.

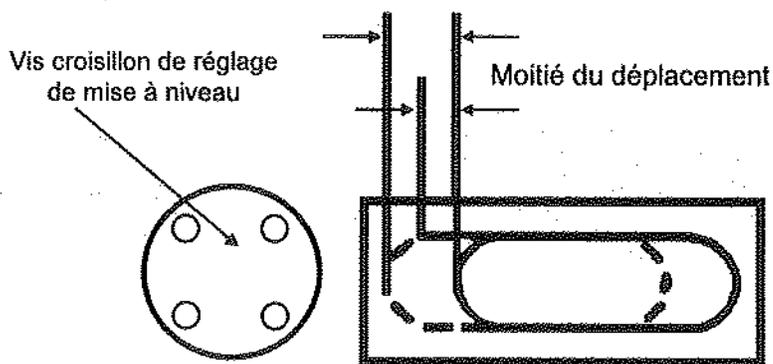
• Contrôle

1. Placer la nivelle tubulaire parallèlement à une ligne passant par le centre des deux vis calantes soit A et B. Utiliser uniquement ces deux vis calantes et amener la bulle au centre de la nivelle tubulaire.
2. Faire tourner l'instrument de 180° ou $200g$ autour de l'axe vertical et contrôler le mouvement de la bulle de la nivelle. Si la bulle s'est déplacée, passer au réglage suivant.



• Réglage

1. Régler la vis croisillon de mise à niveau avec la goupille de réglage, ramener la bulle vers le centre de la nivelle d'alidade. Corriger seulement une moitié du déplacement avec cette méthode.
2. Corriger l'autre moitié du déplacement de la bulle avec les vis calantes.
3. Une fois de plus faire une rotation de l'instrument de 180° ou de $200g$ autour de l'axe vertical et contrôler le mouvement de la bulle. Si la bulle est toujours déplacée, répéter ces opérations jusqu'à ce que la bulle reste au centre pour n'importe quelle direction de l'alidade.



8.3.2 Contrôle & réglage de la nivelle circulaire

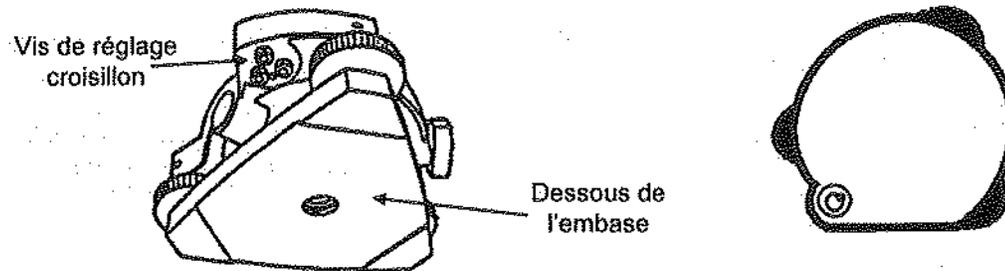
Un réglage est nécessaire si l'axe de la nivelle circulaire n'est pas perpendiculaire à l'axe vertical.

• Contrôle

Caler soigneusement l'instrument à l'horizontale en se référant à la nivelle d'alidade. Si la bulle de nivelle circulaire de l'embase se trouve à l'intérieur de son cercle, un réglage n'est pas requis - sinon, passer au réglage suivant.

• Réglage

Amener la bulle au centre de la nivelle en agissant avec la goupille de réglage sur les 3 vis en dessous de la nivelle. En serrant une vis de réglage la bulle se déplace en direction de cette vis, en la desserrant la bulle s'en écarte. Tourner d'abord jusqu'à ce que le centre de la bulle se trouve sur la ligne joignant le centre du cercle repère et une des vis de réglage. Amener alors la bulle au centre du cercle avec la troisième vis.

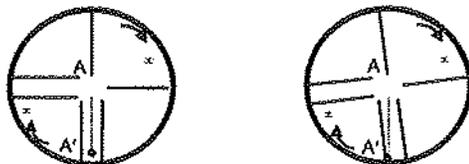


8.3.3 Réglage du fil de réticule vertical

Un réglage est nécessaire si la ligne de visée n'est pas perpendiculaire à l'axe de basculement de la lunette (dans la mesure où il doit être possible d'utiliser un point de la visée pour mesurer les angles horizontaux ou les lignes de passage).

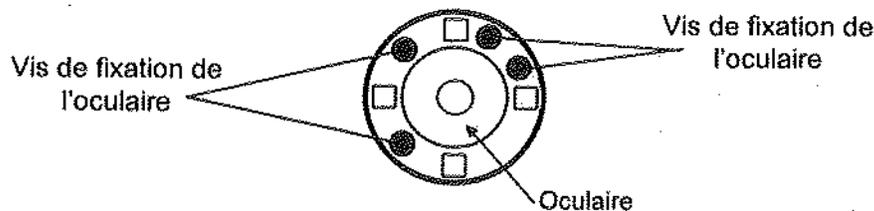
• Contrôle

1. Poser l'instrument sur le trépied et le mettre à niveau avec soin.
2. Pointer le fil de réticule sur une cible, définie comme le point A, à une distance de 50 mètres (160 pi.) au moins, et verrouiller le mouvement horizontal.
3. Ensuite, pivoter la lunette verticalement en déverrouillant la vis tangentielle verticale, et vérifier si le point voyage le long du fil de réticule vertical.
4. Si le point paraît se déplacer en continu sur le fil et que le fil du réticule vertical s'allonge perpendiculairement sur l'axe horizontal, aucun réglage n'est nécessaire.
5. Toutefois, si le point semble s'écartier par rapport au fil de réticule vertical, lorsque l'on fait pivoter la lunette verticalement, passer au réglage suivant.



• Réglage

Dévisser la bague de protection du réglage du fil du réticule, en le faisant tourner dans le sens anti-horaire, puis la retirer. On aura alors accès aux quatre vis de fixation de l'oculaire.



2. Desserrer légèrement les quatre vis de fixation avec le tournevis (tout en notant le nombre de tours).

Faire ensuite tourner l'oculaire de façon à ce que le fil du réticule vertical coïncide avec le point A. Enfin, resserrer les quatre vis du même nombre de tours que ces dernières avaient été desserrées.

3. Vérifier une fois de plus. Si le point parcourt toute la longueur du fil de réticule vertical aucun autre réglage n'est nécessaire.

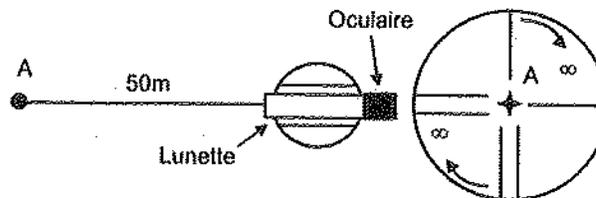
Note : Procéder aux réglages suivants après avoir terminé le réglage des chapitres 8.3.4 "Collimation de l'instrument", et 8.4 "Collimation et ajustements de l'erreur des axes"

8.3.4 Collimation de l'instrument

Une collimation est nécessaire pour que la ligne de mire de la lunette soit perpendiculaire à l'axe de basculement de l'instrument, sinon, il ne sera pas possible de tracer une droite directement.

• Contrôle

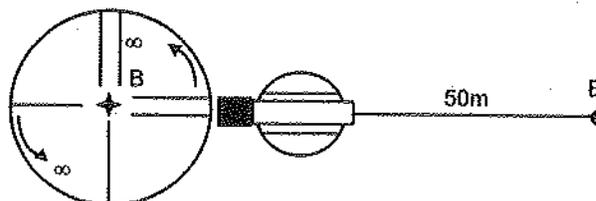
1. Mettre en station l'instrument de façon à pouvoir viser avec la lunette à peu près horizontalement en un point bien défini distant d'environ 50 à 60 mètres (160 à 200 pieds) dans les deux directions.



2. Mettre l'instrument correctement à niveau avec la nivelle d'alidade.

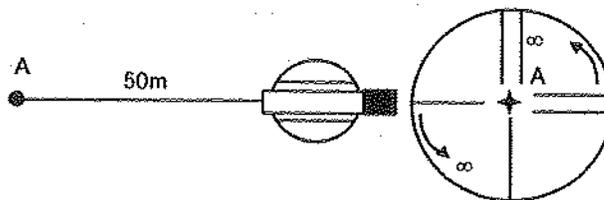
3. En position de la lunette droite viser le point A à environ 60 mètres (200 pi) de distance.

4. Desserrer la vis de blocage du mouvement vertical uniquement et basculer la lunette de 180° ou 200g pour que celle-ci soit dirigée dans le sens opposé.

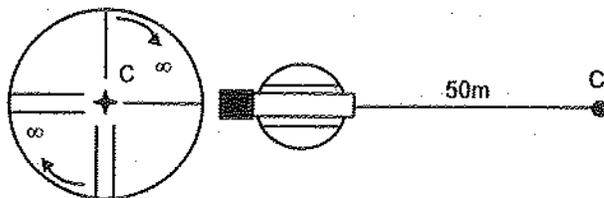


5. En position de la lunette renversée viser le point B, à une distance égale au point A et serrer la vis de blocage du mouvement vertical.

6. Desserrer la vis de blocage du mouvement horizontal et pivoter l'instrument de 180° ou 200g par rapport à l'axe vertical. Viser de nouveau le point A et serrer la vis de blocage du mouvement horizontal.



7. Desserrer la vis de blocage du mouvement vertical uniquement et basculer, une nouvelle fois, la lunette de 180° ou 200g par rapport à l'axe horizontal et viser le point C, qui devrait coïncider avec le point B précédent.



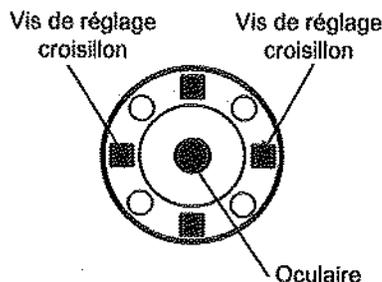
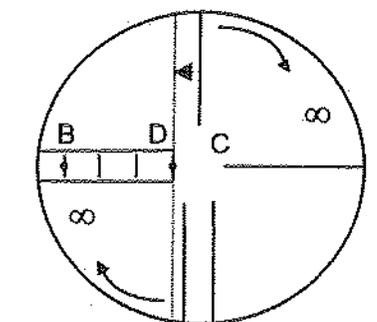
8. Si les points B et C ne coïncident pas, régler de la manière suivante.

• Réglage

1. Dévisser la bague de protection en la tournant dans le sens anti-horaire.

2. Tourner la vis de rappel du pivotement pour placer le fil du réticule sur la lecture de mire D correspondant au 1/4 de l'erreur C à partir de B. Ceci parce que l'erreur apparente entre les points B et C est quatre fois plus grande que l'erreur réelle dans la mesure où la lunette a été inversée deux fois pendant le contrôle.

3. Basculer la lunette. Si le fil vertical se trouve à gauche du point D, dévisser d'une petite quantité la vis de réglage croisillon à gauche de l'oculaire de la lunette à l'aide de la goupille de réglage. Viser immédiatement de la même quantité la vis de droite et contrôler le résultat dans la lunette. Corriger ainsi progressivement jusqu'à ce que le fil vertical se trouve sur le point B. Un blocage exagéré des vis de réglage est à éviter. Répéter le procédé comme contrôle et revisser la bague de protection.



NOTE 1 : Premièrement, commencer par desserrer la vis de réglage croisillon du côté où il faut amener la ligne de mire verticale. Puis resserrer la vis de réglage lui faisant face de façon à ce que la tension des vis de réglage reste inchangée. Tourner dans le sens anti-horaire pour desserrer et dans le sens horaire pour serrer, mais toujours le moins possible.

NOTE 2 : Procéder aux réglages suivants après avoir terminé le réglage des chapitres 8.4 "Collimation et ajustement de l'erreur des axes" et 8.2 "Contrôle de l'axe optique".

8.3.5A Contrôle / Réglage de la lunette du plomb optique

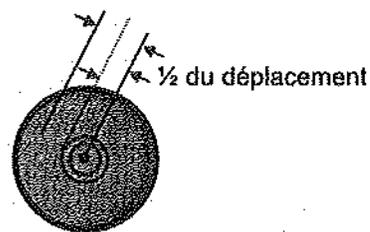
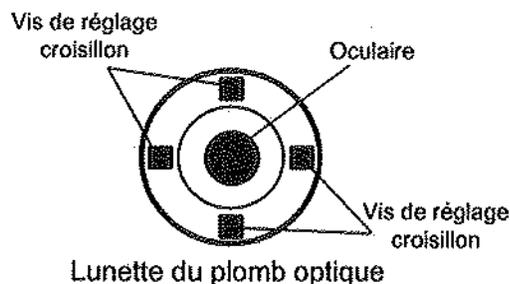
Un réglage est nécessaire pour faire coïncider la ligne de mire de la lunette du plomb optique avec l'axe vertical. Sinon l'axe vertical ne sera pas véritablement à la verticale lors du centrage forcé de l'instrument.

• Contrôle

1. Mettre l'instrument en station au-dessus d'un point bien défini tracé sur un carton ou une feuille de papier. Tourner l'oculaire du plomb optique pour obtenir une image nette du point. Tourner les vis calantes pour faire coïncider le repère central et le point (ne pas s'occuper des nivelles).
2. Tourner l'instrument de 180° ou de 200g par rapport à l'axe vertical et contrôler le repère central. Si le repère central ne se trouve plus sur le point et si l'écart est jugé inadmissible procéder au réglage de la manière suivante.

• Réglage

1. Retirer la bague de la lunette du plomb optique pour avoir accès aux quatre vis de réglage croisillon qu'il convient d'ajuster à l'aide de la goupille pour déplacer le repère central vers le point. Marquer sur la feuille la nouvelle position du repère central et le milieu entre ces deux points. Tourner les vis calantes pour amener le repère sur ce point médian (écart moitié).
2. Utiliser les 4 vis de réglage croisillon pour faire coïncider le point médian et le repère central.



3. Faire pivoter l'instrument de 180° ou de 200g une fois de plus, puis contrôler le repère central. S'il coïncide le réglage est terminé. Sinon, le reprendre.

NOTE : Commencer par desserrer la vis de réglage croisillon du côté où il faut amener le repère central. Puis resserrer la vis de réglage qui lui fait face de façon à ce que la tension des vis reste inchangée.

Faire tourner dans le sens anti-horaire pour desserrer et dans le sens horaire pour serrer, mais toujours le moins possible.

8.3.5B Contrôle / Réglage du faisceau du plomb laser

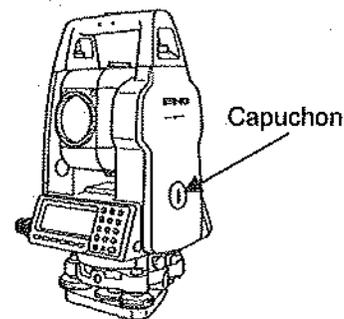
Un réglage est nécessaire pour faire coïncider la ligne de mire du plomb laser avec l'axe vertical. Sinon l'axe vertical ne sera pas véritablement à la verticale lors du centrage forcé de l'instrument.

• Contrôle

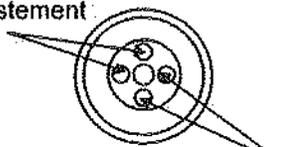
1. Mettre l'instrument en station au-dessus d'un point bien défini tracé sur un carton ou une feuille de papier. Allumer le plomb laser et tourner les vis calantes pour faire coïncider le repère central et le point (ne pas s'occuper des nivelles).
2. Tourner l'instrument de 180° ou de 200g par rapport à l'axe vertical et contrôler le repère central. Si le faisceau laser ne se trouve plus sur le point et si l'écart est jugé inadmissible procéder au réglage de la manière suivante.

• Réglage

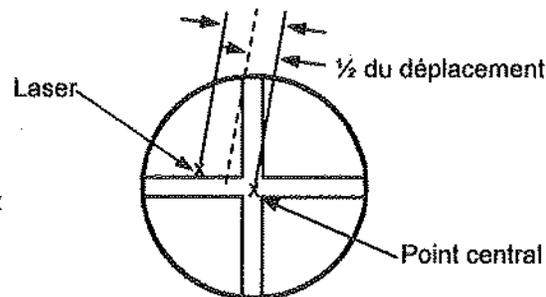
1. En utilisant une pièce de monnaie, faites tourner la capuchon, dans le sens anti-horaire, située sur le côté gauche de l'instrument et enlevez-le pour avoir accès aux quatre vis de réglage croisillon qu'il convient d'ajuster à l'aide de la gou-pille pour déplacer le repère central vers le point.
2. Marquer sur la feuille la nouvelle position du repère central et le milieu entre ces deux points.
3. Utiliser les 4 vis de réglage croisillon pour faire coïncider le point médian et le repère central



Vis d'ajustement



Vis d'ajustement



4. Tourner les vis calantes pour amener le repère sur ce point médian (écart moitié).
5. Faire pivoter l'instrument de 180° ou de 200g une fois de plus, puis contrôler le repère central. S'il coïncide le réglage est terminé. Sinon, le reprendre.

Référence

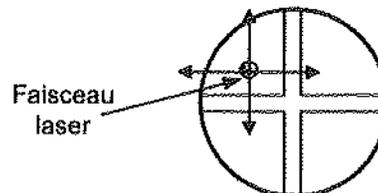
Le faisceau laser peut être déplacé en tournant, en sens horaire, les vis d'ajustement :

Déplacement vers la gauche

Déplacement vers l'arrière

Déplacement vers l'avant

Déplacement vers la droite



Vue du haut du repère central

8.4 Ajustements de la compensation de l'erreur systématique de l'instrument

La procédure suivante compense pour les conséquences des erreurs suivantes de l'instrument.

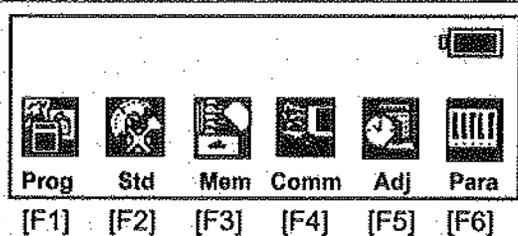
- Erreur sur l'axe vertical (Décalage des compensateurs en X, Y)
- Erreur de collimation (Double centrage)
- Erreur sur la référence 0 (datum 0) de l'angle vertical (Indexe Vertical)
- Erreur sur l'axe horizontal (la ligne de plombage)

Les erreurs ci-dessus mentionnées peuvent être corrigées par logiciel, par calcul interne en fonction de chaque valeur de correction.

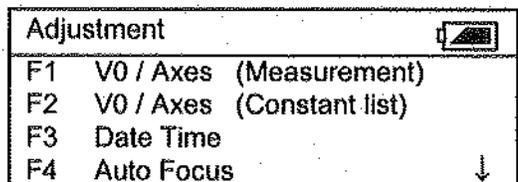
Ces erreurs peuvent d'autre part être corrigées par collimation logicielle d'un côté de la lunette, en la tournant dans les deux sens, à savoir en position normale, puis en position inverse.

1. Mettre correctement l'instrument à niveau à l'aide de la nivelle d'alidade.

2. Peser sur **[F5]** sur le menu des icônes.

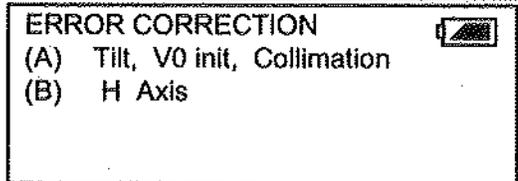


3. Peser sur la touche **[F1]**



[V0 / Axis Adjustments]

Affiche les erreurs qui seront corrigées



(A) COLLIMATION

4. Pointer soigneusement la cible A et faire la collimation* du réticule sur celle-ci (l'angle zénithal à $90^\circ \pm 3^\circ$) avec la lunette en position directe (le cercle vertical à la gauche).

	FACE 1	<input type="text" value="/0"/>
LEVEL ± 0		
V: 88° 40' 20"		
SKIP		SET

5. Peser sur [F6] (SET) pour continuer ou sur [F1] (SKIP)** si vous avez l'intention d'éviter cet ajustement. Pour augmenter la précision vous pouvez, jusqu'à 5 fois, vous éloigner de la cible, faire de nouveau la collimation et peser sur [F6]. L'affichage modèle indiquera que la mesure a été effectuée 5 fois sur la FACE 1)

	FACE 1	<input type="text" value="/5"/>
LEVEL ± 0		
V: 89° 55' 40"		
SKIP		SET

6. Pointer soigneusement la cible A avec la lunette en position inversée (cercle vertical à gauche) et faire de nouveau la collimation de la cible.

	FACE 2	<input type="text" value="0/5"/>
LEVEL ± 0		
V: 270° 04' 20"		
SKIP		SET

7. Peser sur [F6] (SET). Pour augmenter la précision vous pouvez, jusqu'à 5 fois, vous éloigner de la cible, faire de nouveau la collimation et peser sur [F6]. Le nombre de mesure doit concorder avec le nombre de mesure en position directe fait à l'étape 5.

	FACE 2	<input type="text" value="5/5"/>
LEVEL ± 0		
V: 270° 04' 20"		
SKIP		SET

Ceci complète les étapes de COLLIMATION et l'écran changera automatiquement pour :
(B) HORIZONTAL AXIS (Axe horizontal)

		
(B) COLLIMATION Axis		

- * Faire la collimation du réticule, ici se référer à la bissection de la cible avec les fils vertical et horizontal du réticule. En d'autre mot, placer l'intersection du fil du réticule exactement au centre de la cible
- ** SKIP - En pesant sur SKIP à cette étape vous évitez tous autres ajustements et conservez la valeur précédente. Nous recommandons lors de l'exécution de cette procédure de ne pas sauter des étapes et de passer par tous les ajustements pour s'assurer que tous les ajustements ont été correctement complétés.

8. Pointer soigneusement la cible B et faire la collimation* du réticule sur celle-ci avec la lunette en position inversée. La cible B doit être élevée ou abaissée de plus de 10° selon l'horizon. C'est à dire l'angle zénithal $>280^\circ$ ou $<260^\circ$. L'azimut de la cible B ne doit pas être le même que la cible A. Vous pouvez

	FACE 2	<input type="text" value="/0"/>
LEVEL ± 10		
V: 281° 14' 20"		
SKIP		SET

tourner l'instrument en azimut pour trouver une cible plus convenable laquelle est à plus de 10° au-dessus ou au-dessous de l'horizon

9. Peser sur **[F6] (SET)**. Vous pouvez, comme à l'étape 5, faire de multiples mesures pour augmenter la précision. L'affichage modèle indiquera que la mesure a été effectuée 5 fois sur la FACE 2.

	FACE 2	<input type="text" value="15"/>
LEVEL ± 10		
V: 281° 14' 20"		
SKIP		SET

0. Inverser de nouveau la lunette de l'instrument, pointer soigneusement la cible B et faire de nouveau la collimation de celle-ci. La lunette doit à cette étape être en position directe.

	FACE 1	<input type="text" value="5/5"/>
LEVEL ± 0		
V: 78° 45' 40"		
SKIP		SET

1. Peser sur **[F6] (SET)**. Vous pouvez faire de multiples mesures pour augmenter la précision mais le nombre de mesure doit concorder avec le nombre de mesure fait à l'étape 9.

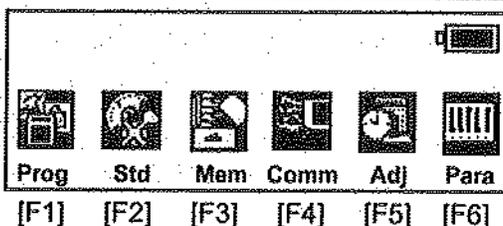
2. Ceci complète les étapes pour l'axe horizontal. L'écran retourne au menu des icônes.

		
Complete		

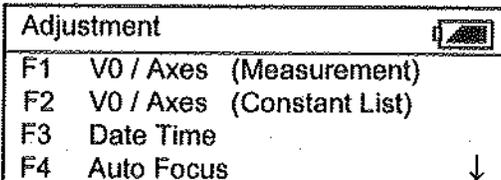
8.5 Affichage de la liste de constantes et Activation/Désactivation de la compensation systématique de l'erreur de l'instrument

Exemple montrant comment mettre hors service l'erreur de correction obtenu selon la section Collimation et Ajustements de l'erreur des axes.

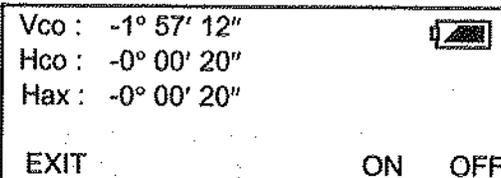
1. Peser sur la touche [F5] (AJT) du menu des icônes.



2. Peser sur la touche [F2]. Les valeurs de correction sont affichées.

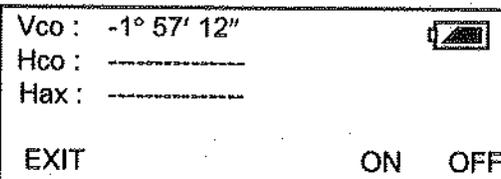


3. Peser sur [F6] (OFF).



4. Peser sur [F1] (EXIT). L'écran retourne au menu principal.

NOTE : Les corrections sont encore emmagasinées en mémoire même quand une ligne solide apparaît à la suite de Hco et Vco, mais elles ne sont pas appliquées à la lecture angulaire.



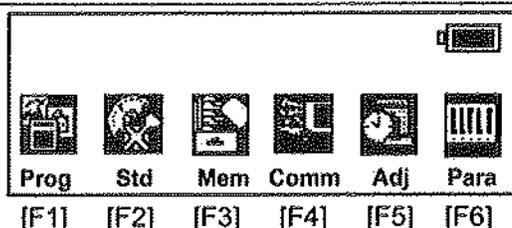
8.6 Comment régler la date et l'heure

Le format par défaut de la date montrée à l'écran est M / J / A (m/d/y). SVP se référer au Ch. 7 – MODE RÉGLAGES DES PARAMÈTRES pour plus de détails sur la façon de changer le format de la date.

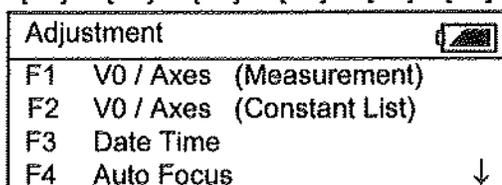
Le réglage ou la modification en mode 24 heures peuvent également être effectué dans ce mode. Le préfixe (AM ou PM) n'est pas requis lors de ce réglage du temps.

SVP vous référez aux instructions ci-dessous pour le réglage de la date et de l'heure.

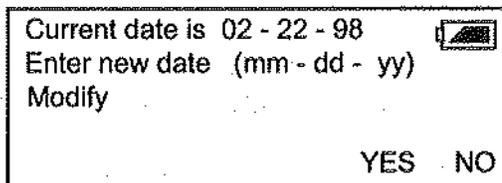
1. Sur le menu des icônes, peser sur la touche **[F5] (AJT)** pour appeler les options du mode ajustement.



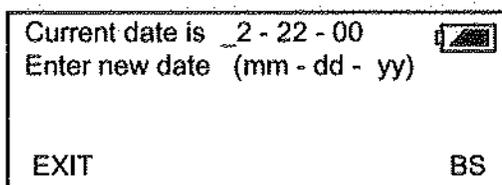
2. Peser sur la touche **[F3]** pour l'option "Date Time"



3. La date courante apparaîtra à l'écran. Pour modifier la date, peser sur **[F5] (YES)**. (**[F6] (NO)** vous transporte à l'écran pour le réglage de l'heure.



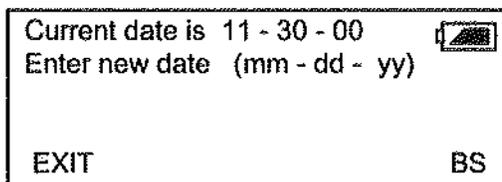
4. Le curseur clignote sur le premier chiffre. Taper une valeur numérique.



La touche **[F6] (BS)** permet de déplacer le curseur sur la gauche, un chiffre à la fois pour l'édition.

(Si vous ne désirez pas changer la date, peser sur **[F1] (EXIT)** ou **[ESC]** pour obtenir l'affichage de l'heure).

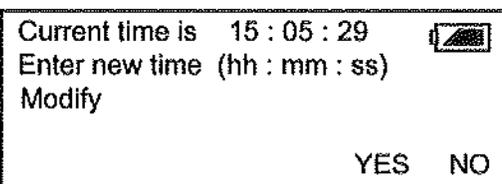
5. Taper la date suivante, (11-30-00), en utilisant les touches numériques.



6. Peser sur **[ENT]** pour mémoriser la nouvelle date lorsque complété.

7. L'heure sera alors affichée.

Peser sur **[F5] (YES)** pour modifier l'heure.



8. Taper l'heure suivante, (13:10:00), en utilisant les touches numériques.
(N'oublier pas qu'en mode 24 heures le préfixe AM ou PM n'est pas requis).

Current time is 15 : 05 : 55 
Enter new time (hh : mm : ss)

EXIT BS

9. Peser sur [ENT] pour mémoriser la nouvelle date lorsque complété.

Current time is 13 : 10 : 00 
Enter new time (hh : mm : ss)

EXIT BS

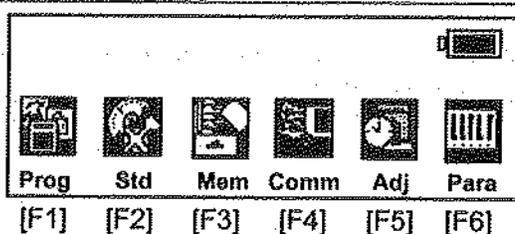
10. Le menu des icônes apparaîtra après avoir peser sur [ENT].

8.7 Comment régler la constante de l'instrument

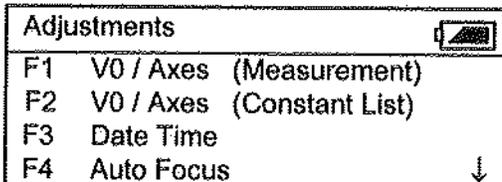
La valeur de la constante de l'instrument est déterminée et réglée en usine. Cette valeur ne devrait pas être changée à moins que vous soupçonniez une contradiction avec la précision du mesureur de distance électronique. En premier nous vous recommandons de vérifier la précision du mesureur sur une ligne de base connue pour déterminer la précision. Se référer à la section 8.1 "Contrôle et réglage de la constante de l'instrument" pour plus de détails. Si vous avez des questions sur la précision du mesureur de distance électronique, contacter votre représentant ou Topcon.

L'exemple ci-dessous vous démontrera comment modifier la constance de l'instrument

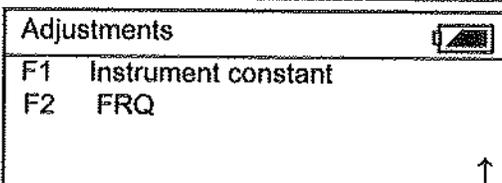
1. À partir du menu des icônes peser sur la touche **[F5] (AJT)** pour appeler les options du mode ajustement.



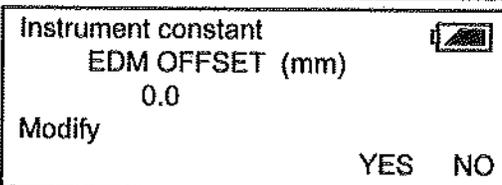
2. Peser sur **[F6] (↓)** pour passer au 2^e écran



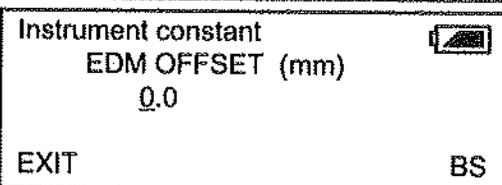
3. Peser sur la touche **[F1]** pour l'option de la constance de l'instrument (Instrument constant)



4. Peser sur **[F5] (YES)** pour changer la constante. (Si vous désirez retourner au menu des icônes, peser sur **[F6] (NO)**).



4. Le curseur clignotera en avant du premier chiffre



5. Saisir la nouvelle valeur en utilisant les touches numériques. La touche **[F6] (BS)** déplace le curseur à la gauche d'un chiffre à la fois pour l'édition. (Si vous ne désirez pas changer la constante, peser sur **[F1 (EXIT)]** ou **[ESC]** pour retourner au menu des icônes.)

6. Peser sur **[ENT]** pour valider la valeur saisie.
7. Si vous êtes sûr de la constance que vous avez saisie, peser sur **[F5] (OK)** pour mémoriser la valeur de la constance. Le mot **COMPLETE** sera affiché -- alors l'affichage retourne au menu des icônes.

Si vous ne désirez pas mémoriser la nouvelle constance, peser sur **[F6] (CANCEL)** et l'ancienne constance sera maintenue. Le mot **CANCEL** sera affiché -- alors l'affichage retourne au menu des icônes.

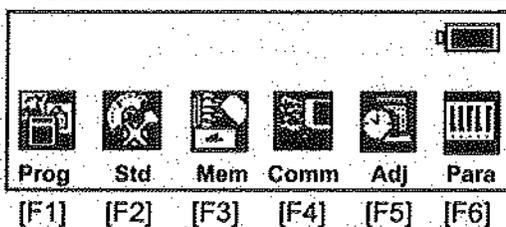
Instrument constant 
EDM OFFSET (mm)
-6.3
OK CANCEL


Complete

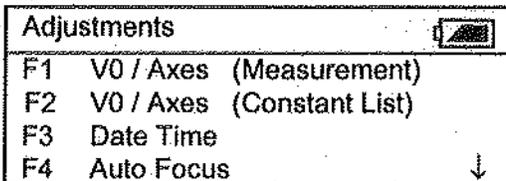
8.8 Mode de vérification de la référence de fréquence

Le faisceau modulé par la référence de fréquence du mesureur est émis continuellement. Ce mode est utilisé principalement pour le test de fréquence.

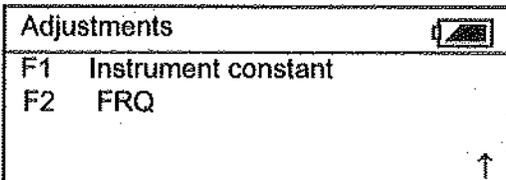
1. À partir du menu des icônes peser sur la touche [F5] (AJT) pour appeler les options du mode ajustement.



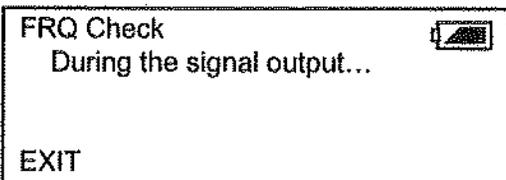
2. Peser sur [F6] (↓) pour passer au 2^e écran



3. Peser sur la touche [F2] (FRQ) pour l'émission du faisceau



4. Pour retourner au menu des icônes, peser sur [F1] (EXIT).



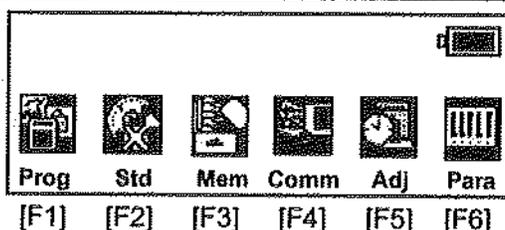
9. RÉGLAGE DE LA CONSTANCE DU PRISME

La constance du prisme Topcon est réglée à zéro. Un prisme avec une constance autre que zéro peut être utilisée avec la série GTS-600. Si vous changez la constance du prisme, la nouvelle constance sera mémorisée lorsque l'instrument sera mis hors tension. La valeur de la saisie de la constance varie de -99.9mm à +99.9mm, par pas de 0.1mm.

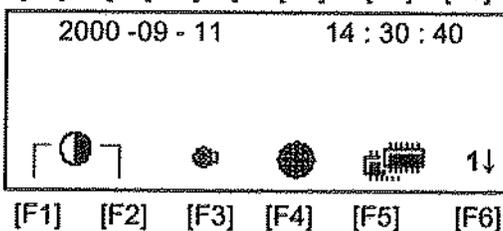
La valeur de la constance du prisme est accessible en pesant sur la touche (★). Le mode (★) est une touche de fonction à accès illimité. Ce mode peut être appelé n'importe où en tout temps, excepté sur l'écran de sélection (Power off), (Resume OFF/ON). Pour sortir du mode (★), peser sur la touche [ESC].

L'exemple ci-dessous démontrera comment visualiser et modifier la constance du prisme. Pour cet exemple nous allons effectuer un réglage de -30mm d'écart.

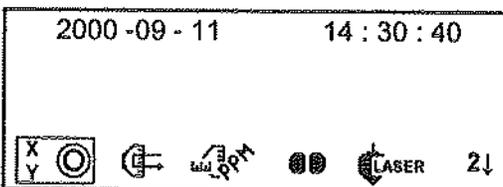
1. Peser sur la touche [★] pour faire apparaître la sélection d'icônes. Le mode [★] s'affiche au-dessus du menu principal d'icônes.



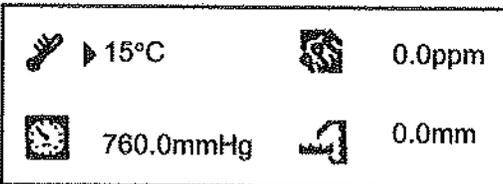
2. Peser sur la touche [F6] (↓) pour passer à la seconde page.



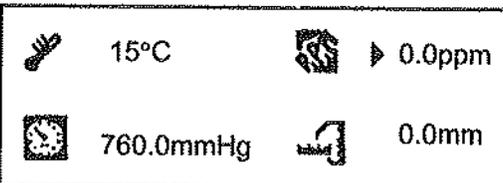
3. Sur la page 2, peser sur [F3] pour accéder à l'option de la constance du prisme. (L'option du PPM est sur le même écran).



4. Peser sur [F5] (→). La pointe de flèche (▶) à la gauche de l'écran se déplacera à la droite de l'écran. La (▶) apparaît à la suite de l'option PPM.



5. Peser sur [F6] (↓) ce qui déplacera la pointe de flèche (▶) vers le bas pour l'option de saisie de la constance du prisme.



6. Utiliser les touches numériques, saisir -30 d'écart, en utilisant le (-) en premier. Peser sur [ENT] lorsque complété.

	15°C		0.0ppm
	760.0mmHg		▶ -30.0mm

7. L'affichage reviendra au menu précédent trouvé à l'étape 3.

2000-09-11	14:30:40
------------	----------

					2↓
---	---	---	---	---	----

8. Peser sur [ESC] pour sortir du mode (★).

10. RÉGLAGE DE LA CORRECTION ATMOSPHÉRIQUE

La vitesse de la lumière dans l'air n'est pas constante et dépend de la pression et de la température atmosphérique. Le système de correction atmosphérique de cet instrument procède à des corrections automatiques lorsque la valeur de correction est définie. 15°C et 760 mmHg (56°F et 29 inHg) sont des valeurs standards pour le 0 ppm de cet instrument. Les valeurs sont conservées en mémoire, même après extinction de l'appareil.

L'unité Hecto Pascal est également disponible dans les instruments série GTS-600. L'unité hecto Pascal (hPa) est la même unité que le millibar (mb), (1 hPa = 1 mb).

10.1 Calcul de la correction atmosphérique

Les formules suivantes montrent comment calculer la valeur de la correction atmosphérique en métrique et en impérial.

Unités = mètres		Unités = pouces
$Ka = \left(279.66 - \frac{106.033 \times P}{273.15 + t} \right) \times 10^{-6}$	$Ka =$ Valeur de correction atmosphérique	$Ka = \left(279.66 - \frac{2692.4 \times P}{273.2 + 5_{9(t-32)}} \right) \times 10^{-6}$
La distance L(M) après la correction atmosphérique est obtenue comme suit :	$P =$ Pression atmosphérique ambiante (mmHg /inHg)	<i>Exemple :</i> Température + 68°F, Pression 25 inHg, l = 1000 ft
$L = l(1 + Ka)$	$t =$ Température atmosphérique ambiante (°C) / (°F).	$Ka = \left(279.66 - \frac{2692.4 \times 25}{273.2 + 5_{9(68-32)}} \right) \times 10^{-6}$
<i>Exemple :</i> Température + 20°C, Pression 635 mmHg, l = 1000m	$l =$ Mesure de la distance lorsque la correction atmosphérique est réglée.	$= 50 \times 10^{-6}$ 50ppm
$Ka = \left(279.66 - \frac{106.033 \times 635}{273.15 + 20} \right) \times 10^{-6}$		$L = 1000(1 + 50 \times 10^{-6}) = 1000.050m$
$= 50 \times 10^{-6}$ (50ppm)		
$L = 1000(1 + 50 \times 10^{-6}) = 1000.050m$		

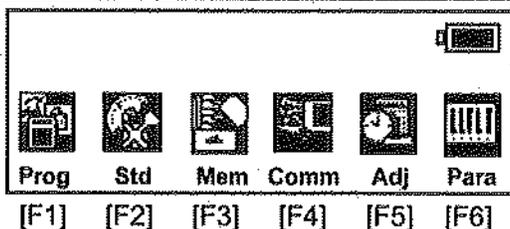
10.2 Réglage de la valeur de correction atmosphérique

A. Sélection directe de la température et de la pression

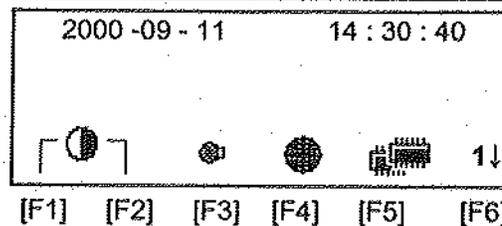
Mesurer la température et la pression d'air auxquelles l'appareil est exposé.

Exemple : Température + 26°C ; pression 755.3 mmHg

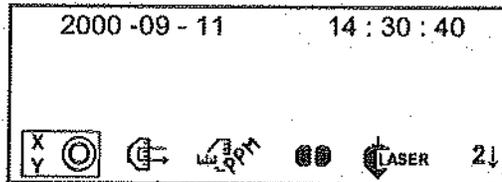
1. Peser sur la touche [★] pour faire apparaître la sélection d'icônes.



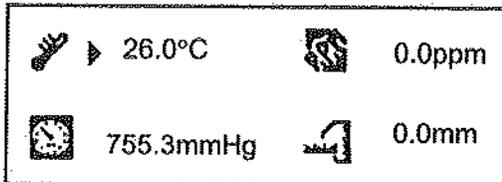
2. Peser sur la touche [F6] (↓) pour passer à la seconde page.



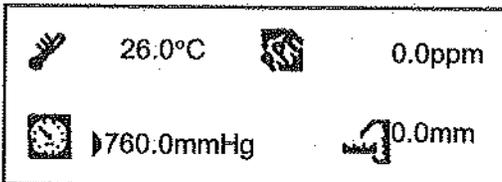
3. Sur la page 2, peser sur [F3] pour voir la température, la pression et la valeur du PPM. La pointe de flèche (▶) sera à la gauche de la température.



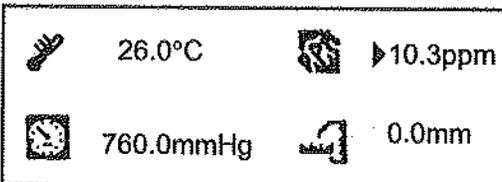
4. Saisir la température (26.0°C) et peser sur [ENT]. La plage de température : -30°C à + 60°C par 1°C (-22°F à +140°F).



5. La pointe de flèche (▶) se déplacera vers le bas sur la valeur de pression atmosphérique. Saisir la valeur (760.0 mmHg) et peser sur [ENT]. La plage de la pression : 420 à 800 mmHg, par pas de 0.1 (-16.5 à 31.5 poHG, par pas de 0.1).

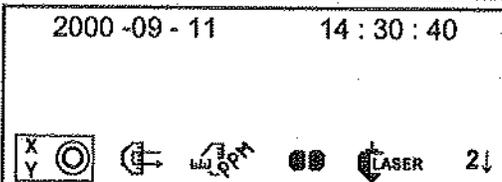


6. La valeur du PPM (10.0) apparaîtra à droite de l'écran.



NOTE : L'instrument ne permettra pas la saisie de température et de pression qui excèdent la plage. Si les valeurs saisies sont hors de leur plage, un signal audio se fait entendre et la procédure ne continuera pas tant que des valeurs correctes ne soient saisies.

Après quelques secondes l'écran changera automatiquement pour le second écran.



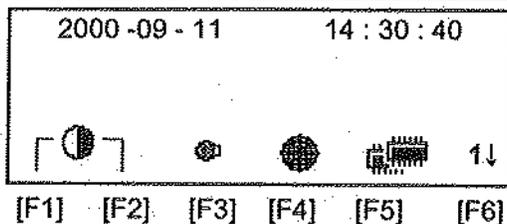
7. Peser sur [ESC] pour sortir du mode (★).

B. Définition directe de la valeur de correction atmosphérique

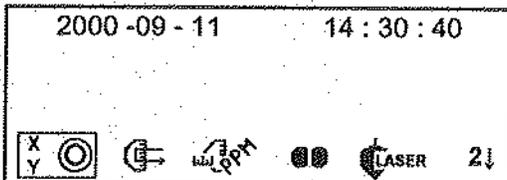
La valeur de correction atmosphérique (PPM) peut être saisie directement dans le GTS-600. La Charte A calcule la valeur du PPM en impérial et la Charte B calcule la valeur du PPM en métrique.

Exemple : La température est de 26°C. La pression est de 760 mmHg. Sur la Charte B, localiser la température sur la ligne horizontale et la pression sur la ligne verticale. Le point où la température et la pression s'interceptent, est la valeur (10) de la pression atmosphérique calculée.

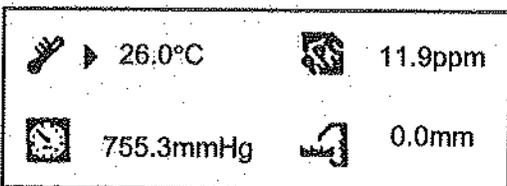
1. Peser sur la touche [★] pour faire apparaître la sélection d'icônes.



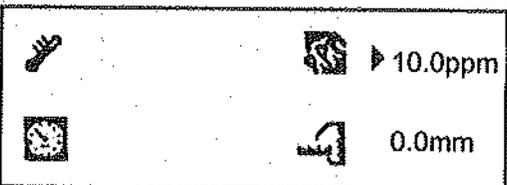
2. Peser sur la touche [F6] (↓) pour passer à la seconde page.



3. Peser sur [F3] pour voir les valeurs de la température, la pression atmosphérique et le PPM. La pointe de flèche (▶) sera à la gauche de la température.



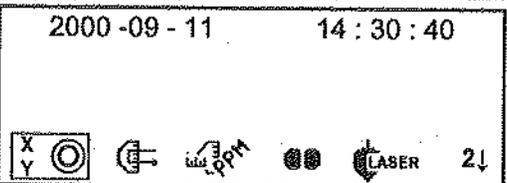
4. Peser sur [F5] (→) pour déplacer la pointe de flèche à droite pour la saisie du PPM.



5. Saisir la valeur (10.0) en utilisant les touches numériques. La plage de saisie de la correction atmosphérique est de -999.9ppm à +999.9ppm, par pas de 0.1.

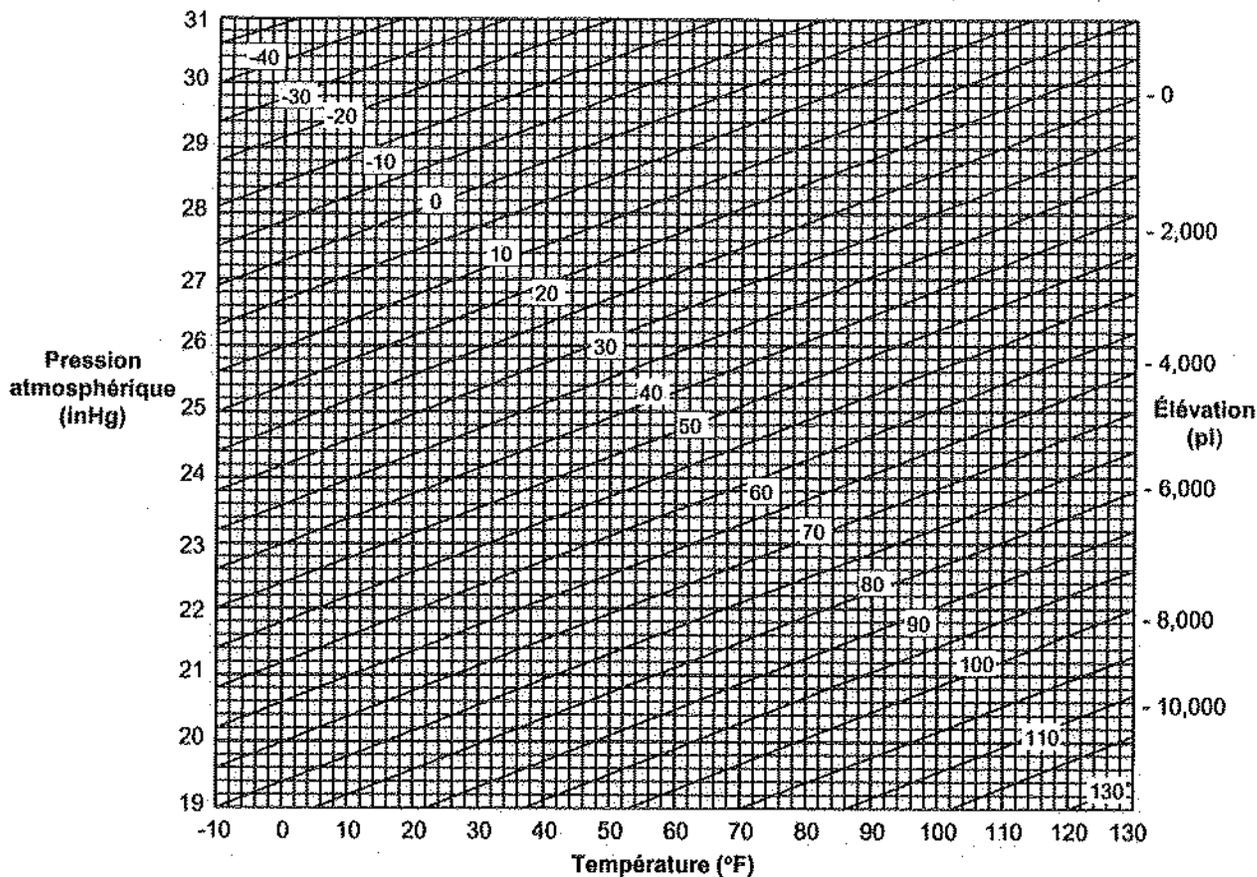
NOTE : La valeur de la température et de la pression disparaîtra lorsque la première touche numérique sera pesée.

Peser sur [ENT] pour retourner au deuxième écran.



6. Peser sur [ESC] pour sortir du mode (★).

Charte A

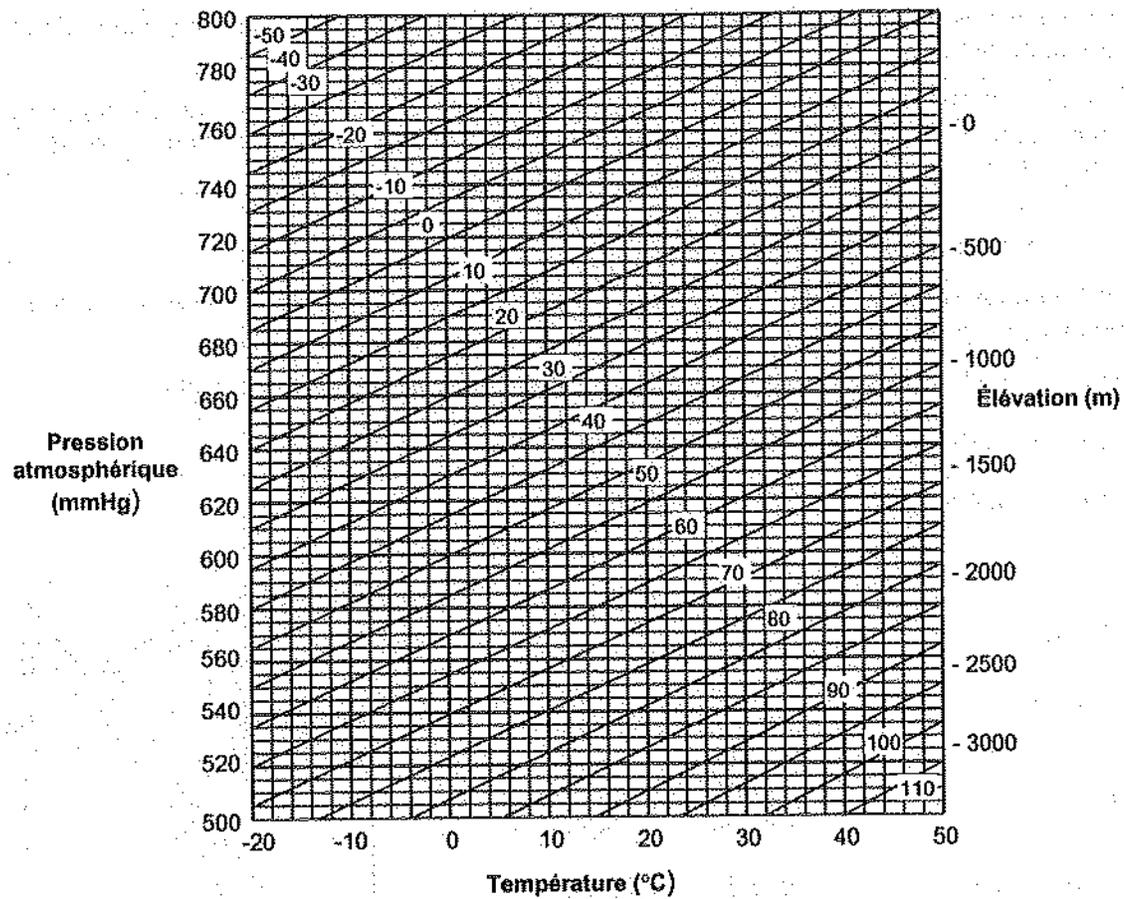


Charte de correction atmosphérique (comme référence)

La valeur de correction atmosphérique s'obtient facilement à l'aide du tableau de correction atmosphérique. Chercher la température mesurée, en horizontal, et la pression, en vertical sur la charte. La valeur figurant sur la ligne en diagonale représente la valeur de correction atmosphérique voulue.

Exemple : La température mesurée est +26°C. La pression mesurée est 760 mmHg. La valeur de correction est donc +10 ppm.

Charte B



11. CORRECTION DE RÉFRACTION ET DE COURBURE DE LA TERRE

L'instrument mesure les distances en tenant compte de la correction de la réfraction et de la courbure de la terre.

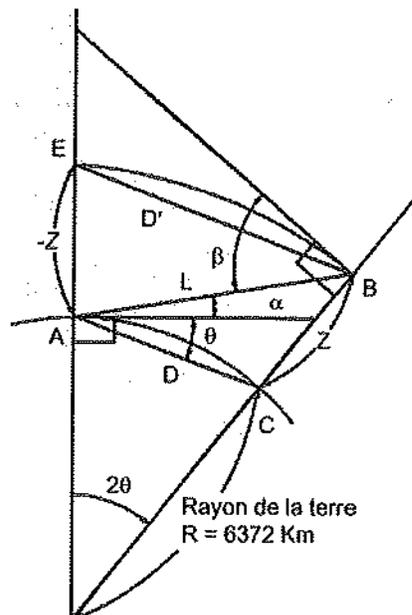
NOTE : Si la lunette est positionnée à moins de $\pm 9^\circ$ du nadir ou du zénith, il n'y aura aucune mesure, même si la fonction de correction fonctionne pour la réfraction et la courbure de la terre. L'affichage indique « W/C OVER ».

11.1 Formule de calcul de la distance

Formule de calcul de la distance; en tenant compte de la correction, de la réfraction et de la courbure de la terre.

Suivre la formule ci-dessous pour convertir les distances horizontales et verticales.

$D = AC (\alpha)$ ou $BE (\beta)$	Distance horizontale
$Z = BC (\alpha)$ ou $EA (\beta)$	Distance verticale
$D = L \{ \cos \alpha - (2\theta - \gamma) \sin \alpha \}$	
$Z = L \{ \sin \alpha - (\theta - \gamma) \cos \alpha \}$	
$\theta = L \cdot \cos \alpha / 2R$	Repère de correction de la courbure de la terre
$\gamma = K \cdot L \cos \alpha / 2R$	Repère de correction de la réfraction atmosphérique
$K = 0.14$ ou 0.2	Coefficient de réfraction
$R = 6372 \text{ km}$	Rayon de la terre
α (ou β)	Angle d'altitude
L	Distance de pente



La formule de correction pour les distances horizontales et verticales est la suivante lorsque la correction de la réfraction et de la courbure de la terre n'est pas appliquée.

$$D = L \cdot \cos \alpha$$

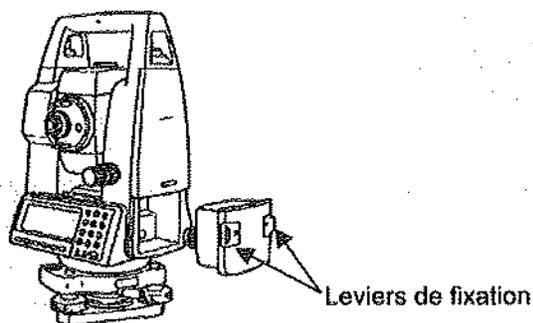
$$Z = L \cdot \sin \alpha$$

NOTE : Le coefficient de l'instrument est défini sur 0,14 avant l'expédition (K 0,14). Si la valeur du « K » doit être modifiée, se référer au chapitre 17.

12. SOURCE D'ALIMENTATION ET DE RECHARGE

• Enlever la batterie de l'instrument

1. Pour enlever la batterie pousser sur les deux leviers de fixation de la batterie.



• Recharge de la batterie

1. Brancher le chargeur dans la prise AC120V
2. Connecter le chargeur à la batterie, les préliminaires de recharge débutent.
Les préliminaires de recharge sont enclenchés * (le voyant rouge de la recharge clignotera)
Lorsque les préliminaires de recharge sont complétés, l'état de recharge passera automatiquement en recharge rapide. (le voyant rouge de recharge s'illuminera).
3. La charge prendra environ 1.8 heure (le voyant verte s'illuminera).
4. Après la recharge, déconnecter la batterie du chargeur et débrancher le chargeur.

• Pour régénérer la batterie

Peser sur le commutateur de régénération après avoir effectué les deux premières étapes de la recharge, alors la décharge de la batterie débutera. Le voyant jaune s'illuminera pour le confirmer.

Après que la décharge ait été complétée, la recharge débutera automatiquement.

La décharge et la recharge complète prendra environ 8 heures.

• Concernant la régénération de la batterie

Une batterie rechargeable peut être réutilisée à volonté en autant qu'elle soit rechargée. Si la recharge n'est pas effectuée selon les recommandations du fabricant, le rendement de la batterie restera la même, par contre le temps d'opération pourra être raccourci. Dans ce cas, le voltage de la batterie sera récupéré par la régénération et le temps d'opération pourra être amélioré.

* Concernant les préliminaires de recharge

Avant la recharge rapide, la batterie est rechargée en utilisant une petite quantité de courant pour mesurer la température et le voltage.

Lorsque la température et le voltage sont dans gamme de valeurs, l'état de la recharge changera pour celui de la recharge rapide.

Voyant de recharge

Voyant rouge clignotant : Préliminaire de recharge / En attente que la température interne diminue.

Voyant rouge illuminé : État de recharge

Le voyant rouge sera illuminé durant la charge

Voyant vert illuminé : La recharge est terminée

Le voyant vert sera illuminé lorsque la recharge sera complétée

Voyant jaune illuminé : État de régénération

Le voyant jaune s'illuminera et la régénération débutera lorsque le commutateur « refresh » sera activé en pesant sur le voyant .

Voyant rouge clignote rapidement : Déclenchement anormal

Le voyant rouge clignote rapidement lorsque la vie de la batterie est arrivée à son terme ou que la batterie est en panne.

Remplace les cellules de la batterie par des nouvelles.

- **Installation de la batterie sur l'instrument**

1. Placer la batterie sur le côté droit de l'instrument.
2. Pousser délicatement la batterie dans son réceptacle jusqu'à ce qu'un déclic se fasse entendre.

- Ne recharger ou décharger pas sans moment d'interruption entre ceux-ci, autrement la batterie et le chargeur peuvent se détériorer. Si une autre recharge ou une décharge est nécessaire, utiliser le chargeur après une interruption approximative de 30 minutes.
- Ne recharger ou décharger pas la batterie toute suite après que la batterie ait été chargée, il se pourrait qu'il y est une détérioration de la batterie.
- Le chargeur peut devenir chaud pendant la recharge, ceci n'est pas alarmant.

Notes 1 : La recharge de la batterie devrait être fait à une température ambiante de 10°C à 40°C (50°F à 104°F).

2 : Si la recharge s'effectue à une haute température, le temps de recharge de la batterie peut être plus long.

3 : En excédant le temps de charge spécifier cela peut raccourcir la vie de la batterie.

4 : La source de la batterie se déchargera lorsque remisee, elle devrait être vérifiée avant d'être utilisée.

5 : Assurez-vous de recharger la source de la batterie remisee à tous le 3 ou 4 mois et la remiser dans un endroit avec une température de 30°C et moins lorsqu'elle n'est pas utilisée sur une longue période.

Si vous laissez la batterie se décharger complètement, il y aura un effet sur la performance général de la recharge adéquate dans le futur.

Maintenir les batteries chargées en tout temps.

13.

DÉTACHER / FIXER LE GTS SUR L'EMBASE

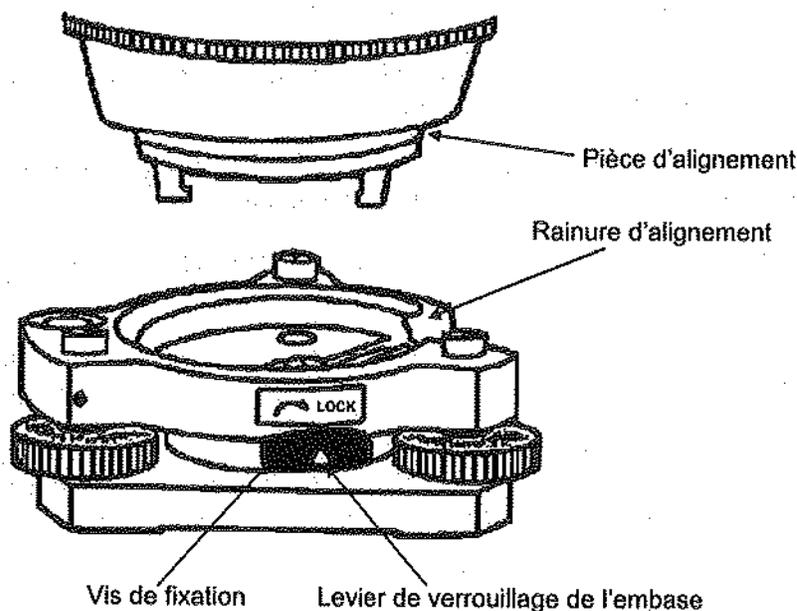
L'instrument se détache et s'attache facilement sur l'embase, il suffit de desserrer ou de serrer le levier de fixation de l'embase.

Détacher l'instrument de l'embase

1. Desserrer le levier de fixation de l'embase en le tournant de 180° dans le sens anti-horaire – la pointe du repère triangulaire sera alors dirigée vers le haut.
2. Saisir la poignée de transport fermement d'une main tout en tenant l'embase de l'autre main. Puis soulever l'instrument vers le haut, pour l'extraire de l'embase.

Fixer l'instrument sur l'embase

1. Tenir l'instrument par la poignée de transport, d'une main, puis le déposer prudemment sur le sommet de l'embase tout en faisant coïncider la pièce avec la rainure d'alignement de l'embase et celui de l'instrument respectivement.
2. Une fois l'embase bien en place, faire tourner le levier de fixation de l'embase de 180° ou 200g dans le sens horaire – la pointe du repère triangulaire sera alors dirigée vers le bas.

**Verrouillage du levier de fixation de l'embase**

Le levier de fixation de l'embase peut être verrouillé, pour empêcher tout geste accidentel, en particulier si la partie supérieure de l'appareil n'est pas détachée très souvent. Il suffit simplement de serrer la vis du levier de fixation avec le tournevis, fourni dans le boîtier.

14.

PRÉCAUTIONS À PRENDRE

1. Pour le transport, tenir l'instrument par la poignée. Ne jamais le tenir par le barillet de la lentille, cela pourrait affecter la console de fixation à l'intérieur et réduire la précision de l'instrument.
2. Ne jamais exposer le télescope de l'instrument aux rayons du soleil sans filtre. Cela peut endommager les composantes situées à l'intérieur.
3. Ne jamais laisser l'instrument sans protection à une température élevée. La température à l'intérieur de l'instrument peut facilement atteindre 70°C, voire plus. Cela peut réduire sa durée de vie.
4. Lorsqu'un degré élevé de précision est nécessaire aux mesures, s'assurer d'avoir de l'ombre au-dessus de l'instrument et du trépied pour les protéger des rayons du soleil.
5. Toute variation soudaine de température de l'instrument ou du prisme peut avoir comme conséquence de réduire la portée de la mesure de distance, par exemple lorsque l'on sort l'instrument d'un véhicule chauffé.
6. Lorsque le boîtier de transport est ouvert pour sortir l'instrument, s'assurer que celui-ci est à l'horizontal, avant de l'ouvrir.
7. Toujours aligner les repères blancs de l'instrument et placer la lunette en position verticale lors du rangement de l'instrument dans son boîtier.
8. Pour le transport, prévoir un système d'amortissement (coussins ou autres) des chocs ou des vibrations.
9. Pour nettoyer l'instrument après utilisation, épousseter avec une brosse, puis essuyer avec un chiffon.
10. Pour nettoyer la surface des lentilles, enlever la poussière à l'aide d'une brosse, puis avec un chiffon non-pelucheux, imbibé d'alcool (ou d'une solution d'éther), effectuer un mouvement rotatif en partant du centre, toujours en douceur.
11. Si des anomalies se produisent, ne jamais essayer de démonter ou de lubrifier l'instrument soi-même. Toujours consulter votre agent Topcon.
12. Pour enlever la poussière du boîtier, ne jamais utiliser du « thinner » ou de la benzène. Prendre un chiffon imbibé de détergent neutre.
13. Contrôler chaque pièce du trépied après une utilisation prolongée. Les pièces (vis ou fixations) risquent de se desserrer.

15.

CODES D'ERREURS

Code d'erreur	Description	Mesures correctives
Backup battery empty (Batterie auxiliaire vide)	S'affiche lorsque la batterie auxiliaire interne pour la mémoire est vide.	Contactez votre agent Topcon .
AF Range Over (Au-dessus de la portée AF)	S'affiche lorsque le contraste avec la cible et sa circonférence est trop bas ou trop élevé pour focaliser la cible (Seulement sur la série GTS-600AF)	Faire la mise au foyer de la cible manuellement en utilisant le bouton de focalisation
Focus Error (Erreur de focalisation)	S'affiche lorsque l'auto focalisation ne s'est pas effectuée pour quelques raisons. (Seulement sur la série GTS-600AF)	Réessayer l'auto focalisation en pressant de nouveau sur le bouton AF.
W/C OVER	S'affiche lorsque la mesure est effectuée à moins de $\pm 9^\circ$ du zénith ou du nadir, avec le mode de correction de réfraction et de courbure de la terre activé.	DÉSACTIVER la correction de réfraction et de courbure de la terre ou bien mesurer en-dehors de $\pm 9^\circ$ du zénith ou du nadir.
H angle measuring error	S'affiche lorsque l'instrument est pivoté trop rapidement ou en cas de problème interne au niveau du système de mesure de l'angle.	L'instrument retournera automatiquement au mode précédent
V angle measuring error	S'affiche lorsque l'instrument est pivoté trop rapidement ou en cas de problème interne au niveau du système de mesure de l'angle.	L'instrument retournera automatiquement au mode précédent
E31	S'affiche lorsque l'unité angulaire en mode rappel est différent de l'unité mémorisé dans le mode de réglage.	Assurez-vous que l'unité est la même que celui du système.
E35	S'affiche lorsque la mesure « REM » est effectuée dans un jeu de $\pm 6^\circ$ du zénith ou du nadir.	Opérer à l'extérieur d'un jeu de $\pm 6^\circ$ du zénith ou du nadir.
E36	S'affiche lorsque les coordonnées N.E. sont réglées comme les coordonnées de l'instrument dans le réglage de l'angle de la direction ou en mode l'implantation.	Faites le réglage des coordonnées sauf la valeur des celles de l'instrument.

Code d'erreur	Description	Mesures correctives
E60's	Toute anomalie au niveau du système de mesure de distance.	Réparer le cas échéant.
E71	S'affiche lorsque la position d'angle vertical 0 est définie selon une procédure incorrecte.	Valider la procédure et réajuster.
E72	S'affiche lorsque la position de l'angle vertical est réglée dans la mauvaise position.	Réparer le cas échéant.
E73	L'instrument n'était pas mis à niveau lors du réglage de l'angle vertical 0.	Mettre l'instrument à niveau, puis procéder de nouveau au réglage.
E81 E82	Se produit principalement lors de la transmission des données entre la série GTS-600/600AF et un instrument externe.	Peser sur la touche [F1] (EXIT), et vérifier la connexion des câbles.
Les autres E80's	Erreur de transmission des données entre les P.C.B.'s interne.	Effectuer de nouveau l'opération et confirmer si les procédures sont correctes.
E90's	Anormalité dans un système de mémoire interne.	Réparer le cas échéant.
E400's	Anormalité dans un système d'auto focalisation. (Seulement pour la série GTS-600AF)	Réessayer l'auto focalisation en pesant de nouveau sur le bouton AF.
E600's	Anormalité dans un système de mesure de l'angle.	Si l'affichage de ce code d'erreur continu, une réparation est requise
E700's	Anormalité dans un système de mesure de l'angle.	Si l'affichage de ce code d'erreur continu, une réparation est requise

Si les erreurs persistent après avoir tenté de la faire disparaître, contacter votre représentant local.

16.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES**Lunette**

Longueur	: 150mm
Ouverture de l'objectif	: 450mm (Mesureur : 50mm)
Grossissement	: 30x
Image	: droite
Champ de vision	: 1°30'
Définition	: 2.5"
Visée minimum	: 1.3m

Mesureur de distance

Portée de la mesure

Prisme	Accélération angulaire	
	Condition 1	Condition 2
Mini-prisme	1,000m (3,300pi)	-----
1 prisme	3,000m (9,900pi)	3,500m (11,500pi)
3 prismes	4,000m (13,200pi)	4,700m (15,400pi)
9 prismes	5,000m (16,400pi)	5,800m (19,000pi)
	Condition 1 Légère brume avec une visibilité d'environ 20 km (12.5 milles), ensoleillement modéré et légère brume de chaleur	Condition 2 Pas de brume avec une visibilité d'environ 40 km (25 milles), ensoleillement modéré et légère brume de chaleur

Précision de la mesure : $\pm(2\text{mm} + 2\text{ppm})$ m.s.e

Intervalle de lecture de mesure

Mode de mesure « FINE »	: 1mm (0.005 pi) / 0,2mm (0.001pi)
Mode de mesure « COARSE »	: 1mm (0.005 pi) / 10mm (0.02 pi)
Mode de mesure « TRACK »	: 10mm (0.02 pi)

Affichage de mesure : 11 positions, affichage max. : 9999999.9999m

Durée de la mesure

Mode de mesure « FINE »	: 1mm : 1.3sec. (initial 4sec.)
	: 0.2mm : 3.1sec. (Initial 6sec.)
Mode de mesure « TRACK »	: 0.4sec. (Initial 3sec.)
Mode de mesure « COARSE »	: 0.7sec. (Initial 3sec.)

Plage de correction atmosphérique	: -999.9ppm à +999.9ppm, par incrém. de 0.1ppm
Plage de correction de la constance du prisme	: -99.9mm à +99.9mm, par incrément de 0.1mm
Facteur de coefficient	: Mètre / Pied : Pied international -1 mètre = 3.28083989501 pi.
Facteur de coefficient	: Pied arpentage US -1 mètre = 3.28083333333 pi.
Plage de température ambiante	: -20°C à +50°C (-4°F à +122°F)

Mesure d'angle électronique

Méthode	: Lecture Absolue
Systeme de détection	
Angle horizontal	: 2 côtés
Angle vertical	: 2 côté
Lecture minimale	
GTS-601 & 601AF	: 1" / 0.5" (0.1mgon / 0.5mgon, 5mmil / 2mmil)
GTS-602 & 602AF	: 5" / 1" (1mgon / 0.2mgon, 20mmil / 5mmil)
GTS-603 & 603AF	: 5" / 1" (1mgon / 0.2mgon, 20mmil / 5mmil)
GTS-605 & 605AF	: 5" / 1" (1mgon / 0.2mgon, 20mmil / 5mmil)
Précision (déviation standard sur la base du DIN 18723)	
GTS-601 & 601AF	: 1" (0.3mgon)
GTS-602 & 602AF	: 2" (0.6mgon)
GTS-602 & 602AF	: 3" (1.0mgon)
GTS-605 & 605AF	: 5" (1.5mgon)
Diamètre du cercle	: 71mm

Compensateur d'inclinaison (Index automatique)

Capteur d'inclinaison	
Type	: Compensateur automatique vertical & horizontal.
Méthode	: Type liquide
Champ de compensation	: ±3'
Unité de correction	: 1" (0.1mgon)

Focalisation automatique (Seulement sur la série GTS-600AF)

Méthode	: Détection de la pointe de contraste
Plage de l'auto focalisation	: 2m à ∞
Duré de l'auto focalisation	: 4 à 5.2 sec. (luminosité de plus de 1000 luxes)

Autres

Hauteur de l'instrument	: Unité de base amovible 182mm (7.2 po.) (Hauteur du plateau de l'embase au centre de la lunette)
Sensibilité des nivelles	
Nivelle circulaire	: 10' / 2mm
Nivelle d'alidade	: 30" / 2mm
Lunette du plomb optique	
Grossissement	: 3x
Plage de focalisation	: 0.5m à l'infini
Image	: droite
Champ de vision	: 5° (114mm \varnothing / 1.3m)
Plomb laser	
Source de lumière	: L.D. (faisceau laser visible)
Longueur de l'ondulation	: 633 nm
Rendement	: 1mW maximum
Type de laser	: 5° (114mm \varnothing / 1.3m)
Dimension	: 343(H) x 230(L) x 178(L) mm (13.4(H) x 9.1(L) x 7.0(L) po.)
Poids (avec la batterie)	
Série GTS-600	: 5.8kg (12.8 lbs.)
Série GTS-600AF	: 5.9kg (13.0 lbs.)
Boîtier de transport	: 3,7kg (8.2 lbs.)
Durabilité	
Protection contre l'eau	: IPX5
Température ambiante	: -20°C à + 50°C (-4°F à +122°F)

Batterie rechargeable BT-50Q

Voltage de sortie :	: 7.2V
Capacité :	: 2.7 AH (NI-MH)
Durée maximum d'opération (plein charge) à 20°C (+68°F)	
Série GTS-600	
Avec mesureur de distance	: 6.5 heures
Mesure d'angle seulement:	: 14 heures
Utilisation normale :	: 11 heures
(Calculé avec un rapport de 1 (mesure de distance) : 3 (mesure d'angle)	
Série GTS-600 (La focalisation automatique est utilisée une fois au 30 secondes)	
Avec mesureur de distance	: 5 heures
Mesure d'angle seulement:	: 9 heures
Utilisation normale :	: 7 heures
(Calculé avec un rapport de 1 (mesure de distance) : 3 (mesure d'angle)	
Poids :	: 1.0kg (2.2 lbs)

Chargeur de batterie BC-27BR / BC-27CR

Voltage d'entrée	: AC 120V (BC-28BR), AC 230V (BC-27CR)
Fréquence	: 50 / 60Hz
Durée de charge à +20°C (68°F) Batterie BT-50Q	: 1.8 heures
Durée de la décharge à +20°C (68°F) Batterie BT-50Q	: 8 heures (dans le cas d'un charge compl.)
Température d'opération	: +10°C à +40°C (+50°F à 104°F)
Signal de charge	: Illumination du voyant rouge
Signal de la régénération	: Illumination du voyant jaune
Signal de la fin de charge	: Illumination du voyant vert
Poids	: 0.5kg (1.1 lbs.)

* La durée d'utilisation de la batterie dépendra des conditions environnantes et des opérations effectuées avec les GTS séries 600.

Appendice 1.

COMPENSATION SUR DEUX AXES

L'inclinaison de l'axe vertical par rapport à la verticale réelle provoquera des mesures incorrectes d'angles horizontaux. L'ampleur de l'erreur pour la mesure d'angles horizontaux compte tenu de l'inclinaison de l'axe dépend de trois facteurs :

- l'ampleur d'inclinaison d'axe
- l'élévation de la cible
- l'angle horizontal entre la direction d'inclinaison de l'axe vertical et la cible

Ces facteurs sont reliés par la formule suivante :

$H_{z_{err}} = V \cdot \sin\alpha \cdot \tan h$	$H_{z_{err}}$ = erreur d'angle horizontal
	V = inclinaison d'axe en arc secondes
	α = angle d'azimut entre la direction d'axe vertical et la cible
	h = élévation de la cible

Exemple: Lorsque l'axe vertical est incliné de 30 arc secondes, la cible se trouve 10° au-dessus de l'horizon et tournée de 90° en azimut par rapport à la direction de l'erreur d'axe vertical.

$$H_{z_{err}} = 30'' \cdot \sin\alpha \cdot \tan 10^\circ$$

$$H_{z_{err}} = 30'' \cdot 1 \cdot 0.176326$$

$$H_{z_{err}} = 5,29''$$

Il ressort de l'exemple ci-dessus que les erreurs d'angle horizontal augmenteront avec la pente des visées verticales (la tangente augmentera avec l'angle vertical) et atteindront le maximum lorsque la cible est à angle droit ($\sin 90^\circ = 1$) par rapport à la direction de l'erreur d'axe vertical. Les erreurs seront minimales avec les visées près de l'horizontale ($h = 0$, $\tan 0 = 0$) et dans la même direction que l'erreur d'axe vertical ($\alpha = 0$, $\sin 0 = 0$). Prière de se reporter au tableau ci-dessous pour voir la relation entre l'inclinaison d'axe (v) et l'élévation (h) et l'erreur dans les angles horizontaux résultant de ces facteurs.

$v \ h$	0°	1°	5°	10°	30°	45°
$0''$	$0''$	$0''$	$0''$	$0''$	$0''$	$0''$
$5''$	$0''$	$0.09''$	$0.44''$	$0.88''$	$2.89''$	$5''$
$10''$	$0''$	$0.17''$	$0.87''$	$1.76''$	$5.77''$	$10''$
$15''$	$0''$	$0.26''$	$1.31''$	$2.64''$	$8.66''$	$15''$
$30''$	$0''$	$0.52''$	$2.62''$	$5.29''$	$17.32''$	$30''$
$1''$	$0''$	$1.05''$	$5.25''$	$10.58''$	$34.64''$	$1''$

Il est clair selon le tableau que la compensation sur deux axes est à son meilleur lorsque l'élévation de la cible est supérieure à 30° et que l'axe est incliné de plus de $10''$. Les valeurs indiquées en caractères gras dans le tableau montrent en fait que pour de nombreuses applications courantes de levée, (c'est-à-dire avec une élévation inférieure à 30° et une erreur d'axe inférieure à $10''$), pratiquement aucune correction ne serait nécessaire. La compensation sur deux axes convient particulièrement pour des applications dans lesquelles les visées sont très abruptes.

Même si les compensateurs peuvent corriger les angles horizontaux pour les erreurs d'axe vertical, ***il est toujours important d'être très prudent lors de la configuration de l'instrument.***

Une erreur de centrage, par exemple, ne peut pas être corrigée par les compensateurs. Si l'axe vertical est incliné d'une seconde avec l'instrument situé à 1.4 mètre au-dessus du sol, il y aura une erreur de centrage d'environ 0.4 mm. L'effet maximal de cette erreur à 10 m est d'environ $8''$ de l'erreur d'angle horizontal.

Pour assurer la plus grande précision possible grâce à une compensation sur deux axes, les compensateurs doivent être réglés adéquatement. Les compensateurs doivent correspondre à la condition du nivellement réel de l'instrument. Dans divers cas de contraintes, l'harmonie entre la condition du nivellement détecté par les compensateurs et la condition du nivellement réel de l'instrument risque d'être perturbée. Pour rétablir la relation correcte entre le compensateur et la condition du nivellement réel de l'instrument, il est nécessaire d'exécuter la procédure d'indexage vertical (collimation verticale).

Ce réglage aura pour effet de réinitialiser l'index vertical (amène la lecture directe +, indirecte du zénith à la même élévation pour correspondre à 360°) et de mettre à zéro la référence de nivellement pour le compensateur horizontal. Tandis que des angles verticaux exacts peuvent être obtenus par la moyenne des lectures directes et indirectes, même si l'index est incorrectement réglé, il n'en va pas de même pour les angles horizontaux. Dans la mesure où l'erreur d'axe vertical est fixée pour une configuration donnée, son effet ne peut pas être supprimé par la moyenne de deux mesures.

C'est la raison pour laquelle, il est extrêmement important de maintenir le réglage de l'index vertical (collimation verticale) pour assurer une correction adéquate des angles horizontaux.

Appendice 2. PRÉCAUTIONS DE RECHARGER /DE REMISAGE DES BATTERIES

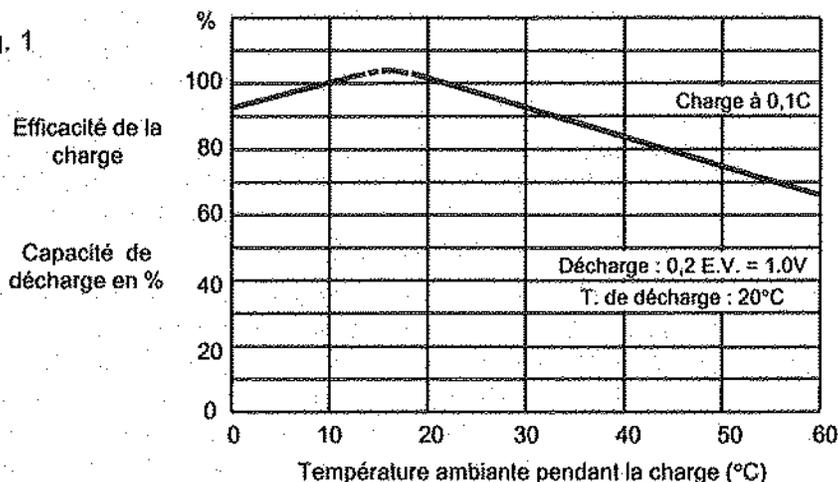
La capacité des batteries sera affectée et leur durée de vie raccourcie dans les cas suivants de recharge, de décharge ou de remisage

1. Rechargement

La figure 1 montre comment la température ambiante lors de la recharge influe sur l'efficacité de recharge ou la capacité de décharge. Telle que démontré sur la figure, il ressort qu'une charge effectuée à une température normale est idéale et que l'efficacité décroît avec l'augmentation de la température. Il convient par conséquent de toujours recharger la batterie à une température normale pour tirer le meilleur parti de sa capacité et de bénéficier d'une utilisation maximale à chaque charge. Des surcharges fréquentes ou des recharges à haute température raccourcissent la durée de vie des batteries.

NOTE : Une charge de 0.1C signifie que la batterie est rechargée avec un facteur de courant de 0.1 par rapport à sa capacité.

Fig. 1

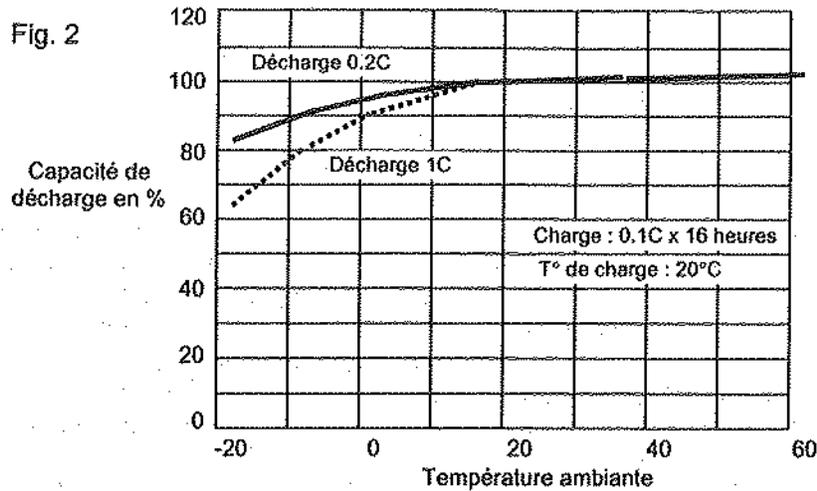


2. Décharge

La figure 2 présente les caractéristiques de température de décharge. Les caractéristiques de décharge à haute température sont les mêmes que celles observées à des températures normales. Il est probable que la capacité des batteries et la tension de décharge seront réduites en cas de déchargement à basse température. Une surcharge importante raccourcit également la durée de vie des batteries.

NOTE : Une décharge de 1C signifie que la batterie présente une surcapacité d'un facteur de 1.

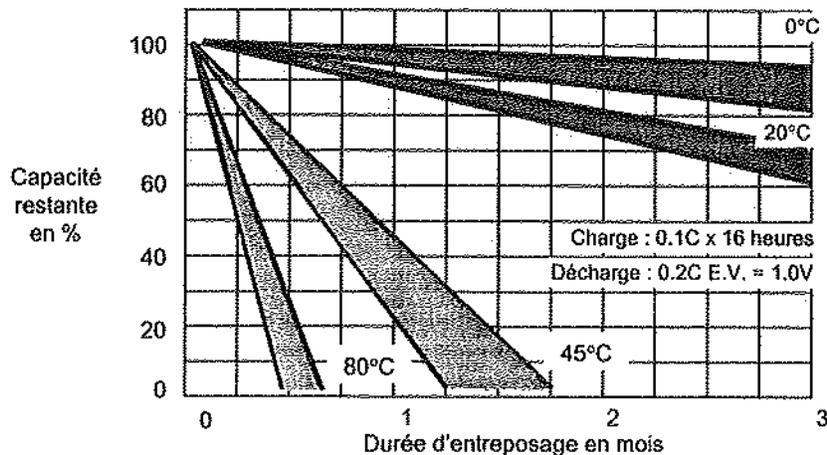
Fig. 2



3. Entreposage

La figure 3 montre comment la durée de remisage à différents niveaux de température est liée à la capacité restante. La batterie perdra de sa capacité avec l'augmentation de la température de remisage et sa durée. Cela ne signifie pas que les performances de la batterie sont compromises si celle-ci est remise. La batterie, de capacité réduite, sera rétablie après recharge. Il faut toujours recharger la batterie avant utilisation, puis recharger et décharger la batterie 3 ou 4 fois pour rétablir sa capacité si elle a été remise sur une longue période ou bien à une température élevée. Un entreposage à haute température peut affecter la durée de vie de la batterie.

La batterie est livrée complètement chargée au départ de l'usine, mais sa capacité peut avoir été affectée considérablement avant l'achat de l'instrument, si elle a été remise dans une zone de température élevée ou passe dans une région chaude. Alors, la batterie doit être rechargée et déchargée 3 ou 4 fois pour que sa capacité soit complètement restaurée. Il faut toujours remettre la batterie à une température normale ou basse, si elle n'est pas utilisée pendant une période prolongée. Cela permet de garantir une durée de vie plus longue.





**Ce manuel est une gracieuseté
DES ÉQUIPEMENTS D'ARPENTAGE CANSEL**

1990, Jean-Talon Nord

suite 117

Ste-Foy, QC

G1N 4K8

Ld : 1-888-222-6735

Tel : 418-687-6262

Fax : 418-687-6272

www.cansel.ca



Handwritten text, possibly a list or notes, located in the center of the page. The text is very faint and difficult to read.

Handwritten text at the bottom left of the page.

Handwritten text at the bottom right of the page.

