




3SPack
"Satellite Survey
Software Package"
MANUEL DE REFERENCE

AVERTISSEMENT!

Dans tout ce manuel, nous avons choisi de décrire 3SPack dans un environnement de travail Windows95® en langue anglaise, la langue d'interface de **3SPack** étant également en anglais. **3SPack** fonctionne naturellement sous Windows95® en langue française. Si vous utilisez Windows95® en français, veuillez consulter ci-dessous la liste des équivalences anglais→français pour tous les termes relatifs à Windows95® que vous rencontrerez dans ce manuel (notamment dans la section *Installation & Préliminaires*)

Start	Démarrer
Add/Remove Programs	Ajout/suppression de programmes
Install	Installer
Run	Exécuter
C:\Win95\Start Menu\Programs\D.S.N.P.	C:\Windows\Menu Démarrer\Programmes\D.S.N.P.
Control Panel	Panneau de configuration
Settings	Paramètres
Printers	Imprimantes

Touches du clavier sur l'ordinateur:

Shift	
Enter	Entrée
Esc	Echap
Ctrl	Ctrl
Del	Suppr

DSNP ne fournit aucune garantie sur cet équipement. Cette clause inclut, et ne se limite pas à l'absence de garantie concernant la commercialisation et l'adéquation du matériel pour un usage particulier. DSNP ne pourra en aucun cas être tenu pour responsable des erreurs contenues dans ce manuel ou des dommages résultant de la fourniture, du fonctionnement ou de l'usage de cet équipement.

Ce manuel contient des informations propriété de DSNP protégées par copyright. Tous les droits sont réservés. Aucune partie de ce document ne peut être photocopiée, reproduite ou traduite dans une autre langue sans l'accord écrit préalable de DSNP.

Les informations contenues dans ce manuel peuvent être soumises à modification sans préavis.

Table des matières

1. Installation & Préliminaires.....	1-1
Introduction	1-1
Configuration matérielle requise	1-1
Installation à partir du CD-ROM	1-2
Installation à partir de disquettes	1-4
Répertoires de programmes et raccourcis.....	1-5
Démarrage	1-7
Validation interne d'une application achetée ultérieurement.....	1-8
2. Initiation à 3SPack.....	2-1
Hypothèses de travail.....	2-1
Démarrage de 3SPack.....	2-2
Création du projet d'initiation.....	2-2
Affichage limité aux seuls sites et trajectoires placés sur la carte.....	2-5
Définition d'une prédiction sur le site TutoRef.....	2-7
Lancement de la prédiction	2-8
Chargement d'un enregistrement terrain dans le PC à l'aide de Wincomm	2-9
Import d'enregistrements terrain	2-11
Définition de calculs "Natural" pour déterminer TutoTo et TutoMob.....	2-14
Définition d'un calcul "Rapid Static" pour déterminer TutoTo ...	2-16
Définition d'un calcul "Kinematic" pour déterminer TutoMob	2-17

Exécution des calculs.....	2-18
Insertion d'une nouvelle carte ne montrant que l'essentiel des résultats de l'étude	2-19
Visualisation des nouvelles solutions	2-21
Export de solutions.....	2-22
Export de solutions.....	2-23
Prévisualisation du document-projet	2-24
Fermeture du document-projet	2-25
Utilisation de la base de données de Super-visor pour éditer les divers enregistrements utilisés dans le projet Tutorial	2-25
Effacement des divers enregistrements utilisés dans le projet "Tutorial"	2-27
3. "3SPack Supervisor".....	3-1
Introduction	3-1
Editeur de Projet	3-1
Gestionnaire de base de données	3-3
Ouverture de la fenêtre "database".....	3-3
Architecture de la base de données	3-4
Ajout d'un enregistrement	3-8
Edition d'un enregistrement	3-8
Effacement d'un enregistrement	3-8
Commandes de la base de données applicables sur les enregistrements	3-9
Menu de raccourcis.....	3-10
Création d'un nouveau projet	3-10
Nouveau calcul (Process).....	3-14
Options de calcul	3-16
Nouvelle prédiction (Prediction).....	3-18
Options de prédiction.....	3-19
Ouverture d'un projet existant	3-21

Edition d'un projet.....	3-21
Insertion du Map server dans un projet.....	3-26
Demande de prédiction	3-27
Exécution d'une prédiction	3-30
Import de données GPS.....	3-30
Création d'un nouveau site.....	3-34
Depuis le Map Server	3-34
Depuis la fenêtre "database"	3-40
Création d'une nouvelle trajectoire.....	3-41
Depuis le Map Server	3-41
Depuis la fenêtre "database"	3-45
Import de sites et de trajectoires	3-46
Définition et exécution d'un calcul de site	3-49
Depuis le Map Server	3-50
Depuis le projet.....	3-51
Depuis la fenêtre "database"	3-53
Exécution d'un calcul de site.....	3-54
Définition et exécution d'un calcul de trajectoire	3-55
Depuis le Map Server	3-56
Depuis le projet.....	3-56
Depuis la fenêtre "database"	3-59
Exécution d'un calcul de trajectoire	3-60
Export de résultats	3-61
Procédure d'Export	3-62
Création d'un format utilisateur (User Format).....	3-64
Sauvegarde / fermeture d'un projet.....	3-66
Impression d'un projet.....	3-67
Mise en page	3-67
Aperçu	3-69
Impression	3-70
Utilisation de l'éditeur de globe terrestre (World Map).....	3-71

Affichage du globe terrestre.....	3-71
Rotation du globe.....	3-72
Approche d'une zone particulière sur le globe.....	3-72
Eloignement.....	3-73
Sélection d'une région sur le globe.....	3-73
Options de visualisation du globe.....	3-74
Utilisation de l'éditeur de rideau.....	3-75
Définition d'un rideau.....	3-76
Affichage de l'éditeur de rideau.....	3-77
Comment changer la vue du rideau.....	3-77
Comment dessiner un rideau.....	3-77
Edition d'un rideau.....	3-78
Déplacement, remodelage et effacement d'un rideau.....	3-81
Validation / invalidation d'un rideau dans un calcul ou une prédiction.....	3-82
Utilisation de l'éditeur d'événements.....	3-83
Ajout d'un événement.....	3-84
Dilatation du diagramme sur un instant donné dans l'enregistrement observation.....	3-86
Recompression du diagramme.....	3-86
Translation le long de l'axe des temps.....	3-87
Consultation de la liste d'événements.....	3-87
Utilisation de l'éditeur de masques.....	3-88
Onglet Mask.....	3-90
Masquage d'un satellite.....	3-90
Retrait de masques.....	3-91
Dilatation du diagramme sur un instant donné dans l'enregistrement.....	3-92
Recompression du diagramme.....	3-92
Translation suivant l'axe des temps.....	3-93
Mise en place / retrait d'un masque sur tous les satellites.....	3-93
Import de cartes.....	3-94
Procédure d'Import.....	3-94
Définition de l'origine de la grille.....	3-95
Définition du pas de grille.....	3-96

Menus et commandes.....	3-97
Commandes du menu <i>File</i>	3-97
Commandes du menu <i>File</i>	3-98
Commandes du menu <i>Edit</i>	3-98
Commandes du menu <i>Insert</i>	3-99
Commandes du menu <i>View</i>	3-100
Commandes du menu <i>View</i>	3-101
Commandes du menu <i>Record</i>	3-102
Commandes du menu <i>Project</i>	3-103
Commandes du menu <i>Tool</i>	3-104
Commandes du menu <i>Window</i>	3-104
Commandes du menu <i>Window</i>	3-105
Commandes du menu <i>Help</i>	3-105
4. "Map Server".....	4-1
Introduction.....	4-1
Comment votre région de travail s'affiche dans le Map Server...	4-3
Conventions graphiques utilisées.....	4-4
Caractéristique de la région affichée dans le Map Server.....	4-6
Options du Map Server.....	4-7
Options de visualisation par défaut (zone check).....	4-7
Autres (zone Select).....	4-8
Options d'agrandissement (zone zoom).....	4-9
Options de couleurs.....	4-10
Options "Afficher/Ne Pas Afficher".....	4-11
Placement d'un nouveau site sur le Map server.....	4-12
Placement d'une nouvelle trajectoire sur le Map server.....	4-13
Placement d'une nouvelle prédiction sur le Map server.....	4-14
Placement d'un nouveau calcul.....	4-16
Utilisation de la fonction agrandissement/réduction.....	4-19
Agrandissement.....	4-19
Réduction.....	4-19

Mesure d'un segment sur la carte	4-19
Affichage des caractéristiques (& des options) d'objets ou d'opérations.....	4-20
Effacement d'objets et d'opérations	4-21
Export de sites et de trajectoires.....	4-22
Procédure	4-22
Création d'un format utilisateur (user format)	4-24
Modification des options d'affichage	4-26
Utilisation de l'outil de translation de carte ("Grabber").....	4-27
Menus et commandes.....	4-27
Menu <i>File</i>	4-27
Menu <i>File</i>	4-28
Menu <i>Edit</i>	4-28
Menu <i>View</i>	4-29
Menu <i>View</i>	4-30
Menu <i>View</i>	4-30
Menu <i>Draw</i>	4-30
Menu <i>Tool</i>	4-31
Menu <i>Window</i>	4-31
Menu <i>Help</i>	4-31
5. Processeur PRED	5-1
Introduction	5-1
Choix d'une vue de prédiction.....	5-2
Modification des paramètres d'entrée d'une prédiction.....	5-2
Options de prédiction	5-3
Elev Min	5-4
Use Site Curtain.....	5-5
GDOP Type	5-5
GDOP Mode	5-5
Boîte de dialogue Svs.....	5-6
Vue <i>Schedule</i>	5-7

Vue <i>Elevation</i>	5-9
Vue <i>Azimuth</i>	5-10
Vue <i>Polar</i>	5-11
Vue <i>GDOP</i>	5-13
Utilisation du marqueur de temps sur la vue <i>Polar</i>	5-14
Copie dans le presse-papiers	5-15
Mise à jour du document-projet après affichage de la vue souhaitée pour la prédiction	5-15
Comment quitter PRED.....	5-16
Menus et commandes.....	5-16
Menu <i>File</i>	5-16
Menu <i>File</i>	5-17
Menu <i>Edit</i>	5-17
Menu <i>View</i>	5-18
Menu <i>View</i>	5-18
Menu <i>Process</i>	5-19
Menu <i>Tools</i>	5-19
Menu <i>Window</i>	5-20
Menu <i>Help</i>	5-20
6. Processeur “Natural”	6-1
Introduction	6-1
Choix d’une vue.....	6-2
Modification des options de calcul	6-3
Vue <i>Target</i>	6-5
Vue <i>Gps</i>	6-8
Exécution d’un calcul “Natural” dans son propre environnement	6-9
Editeur de masques	6-11
Utilisation de l’éditeur de masques	6-11
Masquage d’un satellite	6-12

Retrait de masques.....	6-13
Dilatation du diagramme sur un instant donné dans l'enregistrement.....	6-13
Recompression du diagramme	6-14
Translation suivant l'axe des temps.....	6-14
Utilisation du marqueur de temps sur la vue <i>Target</i> ou <i>Gps</i>	6-15
Copie dans le presse-papiers	6-16
Mise à jour du document-projet après affichage de la vue souhaitée pour le calcul	6-17
Comment quitter "Natural"	6-17
Menus et commandes.....	6-18
Menu <i>File</i>	6-18
Menu <i>File</i>	6-18
Menu <i>Edit</i>	6-19
Menu <i>View</i>	6-19
Menu <i>View</i>	6-19
Menu <i>Process</i>	6-19
Menu <i>Tools</i>	6-20
Menu <i>Window</i>	6-20
Menu <i>Help</i>	6-20
7. Processeur DGNSS.....	7-1
Introduction	7-1
Choix d'une vue.....	7-2
Modification des options de calcul	7-3
Vue <i>Target</i>	7-5
Vue <i>Gps</i>	7-8
Exécution d'un calcul DGNSS dans son propre environnement.	7-9
Editeur de masques	7-11
Utilisation de l'éditeur de masques	7-11
Masquage d'un satellite	7-12
Retrait de masques.....	7-13

Dilatation du diagramme sur un instant donné dans l'enregistrement.....	7-13
Recompression du diagramme	7-14
Translation suivant l'axe des temps.....	7-14
Utilisation du marqueur de temps sur la vue <i>Target</i> ou <i>Gps</i>	7-15
Copie dans le presse-papiers	7-16
Mise à jour du document-projet après affichage de la vue souhaitée pour le calcul	7-17
Comment quitter DGSS.....	7-17
Menus et commandes.....	7-18
Menu <i>File</i>	7-18
Menu <i>File</i>	7-18
Menu <i>Edit</i>	7-19
Menu <i>View</i>	7-19
Menu <i>View</i>	7-19
Menu <i>Process</i>	7-19
Menu <i>Tools</i>	7-20
Menu <i>Window</i>	7-20
Menu <i>Help</i>	7-20
8. Processeurs “Kinematic & LR Kinematic”	8-1
Introduction	8-1
Choix d'une vue.....	8-3
Modification des options de calcul	8-4
Vue <i>Target</i>	8-6
Vue <i>Gps</i>	8-9
Exécution d'un calcul (LR) Kinemat dans son propre environnement	8-11
Editeur de masques	8-11
Utilisation de l'éditeur de masques	8-12
Masquage d'un satellite	8-13
Retrait de masques.....	8-14

Dilatation du diagramme sur un instant donné dans l'enregistrement.....	8-14
Recompression du diagramme	8-15
Translation suivant l'axe des temps.....	8-15
Utilisation du marqueur de temps sur la vue <i>Target</i> ou <i>Gps</i>	8-16
Copie dans le presse-papiers	8-17
Mise à jour du document-projet après affichage de la vue souhaitée pour le calcul	8-18
Comment quitter Kinemat	8-18
Menus et commandes.....	8-19
Menu <i>File</i>	8-19
Menu <i>File</i>	8-19
Menu <i>Edit</i>	8-20
Menu <i>View</i>	8-20
Menu <i>View</i>	8-20
Menu <i>Process</i>	8-21
Menu <i>Tools</i>	8-21
Menu <i>Window</i>	8-21
Menu <i>Help</i>	8-21
9. Processeurs Rapid Static & LR Rapid Static	9-1
Introduction	9-1
Choix d'une vue.....	9-2
Modification des options de calcul	9-3
Vue <i>Target</i>	9-5
Vue <i>Gps</i>	9-7
Exécution d'un calcul (LR) Rapid Static dans son propre environnement	9-9
Editeur de masques	9-11
Utilisation de l'éditeur de masques	9-11
Masquage d'un satellite	9-12
Retrait de masques.....	9-13

Dilatation du diagramme sur un instant donné dans l'enregistrement.....	9-13
Recompression du diagramme	9-13
Translation suivant l'axe des temps.....	9-14
Utilisation du marqueur de temps sur la vue <i>Target</i> ou <i>Gps</i>	9-14
Copie dans le presse-papiers	9-15
Mise à jour du document-projet après affichage de la vue souhaitée pour le calcul	9-16
Comment quitter (LR) Rapid Static	9-16
Menus et commandes.....	9-17
Menu <i>File</i>	9-17
Menu <i>File</i>	9-17
Menu <i>Edit</i>	9-18
Menu <i>View</i>	9-18
Menu <i>View</i>	9-19
Menu <i>Process</i>	9-19
Menu <i>Tools</i>	9-19
Menu <i>Window</i>	9-20
Menu <i>Help</i>	9-20
10. Transfo.....	10-1
Introduction	10-1
Entrée d'une ou de plusieurs positions à convertir	10-2
Position vierge	10-2
Entrée d'une position au clavier.....	10-3
Collage d'une position	10-3
Glisser.....	10-4
Transformations de coordonnées	10-5
Sauvegarde ou copie de positions	10-5
Save (Menu <i>File</i>).....	10-6
Save As (Menu <i>File</i>)	10-6
Boîte de dialogue <i>File / Save As</i>	10-6
Copy Pos_From (menu <i>Edit</i>)	10-7

Copy Pos_To (menu <i>Edit</i>).....	10-8
Ouverture d'une liste de transformation	10-8
New (menu <i>File</i>).....	10-8
Open (menu <i>File</i>).....	10-9
1, 2, 3, 4 (menu <i>File</i>).....	10-10
New (menu <i>Window</i>).....	10-10
Import/export de positions.....	10-11
Import de fichiers de points.....	10-11
Export de positions vers un fichier	10-12
Accès aux paramètres de transformation	10-13
Menus et Commandes	10-18
Menu <i>File</i>	10-18
Menu <i>Edit</i>	10-18
Menu <i>View</i>	10-19
Menu <i>Window</i>	10-19
Menu <i>Help</i>	10-20
11. Module WinComm.....	11-1
Introduction	11-1
Connexion à un récepteur GPS	11-2
OK.....	11-3
Cancel.....	11-3
Auto Configure.....	11-3
Type de récepteur.....	11-4
Bouton <i>Load settings</i>	11-5
Bouton <i>Save settings</i>	11-5
Menu <i>System</i>	11-6
Zone / fenêtre <i>Display</i>	11-8
Envoi d'une commande à un récepteur GPS.....	11-10
Boîte de dialogue <i>Commands editor</i>	11-10
Enregistreur GPS simple.....	11-13
Enregistreur GPS programmable.....	11-15

Lecture de la mémoire d'un récepteur GPS.....	11-19
Raccourci vers WinComm	11-22
12. Module KISS.....	12-1
Préambule.....	12-1
Introduction.....	12-1
Terminologie utilisée.....	12-2
Mots clés.....	12-2
Conventions graphiques utilisées pour les points.....	12-4
Structure d'un projet au niveau des fichiers créés.....	12-6
Utilisation de KISS avant les relevés terrain	12-7
Création d'un nouveau projet.....	12-7
Modifications des caractéristiques d'un projet.....	12-12
Modification du nom d'un projet.....	12-13
Placement de points cible sur la carte.....	12-13
Visualisation des propriétés d'un point cible avant les opérations terrain.....	12-14
Placement de points de référence sur la carte	12-15
Transformation d'un point cible en point de référence ou vice versa.....	12-17
Import de cibles	12-18
Import de résultats	12-20
Transfert de jobs dans le palmtop (série 6x0x).....	12-22
Ecriture de job sur « PC card » (PCMCIA) (600x)	12-23
Effacement d'un projet.....	12-24
Comment quitter KISS	12-24
Module Geoids	12-25
Utilisation de KISS au retour du terrain.....	12-27
Transfert des résultats dans le projet (série 600x).....	12-27
Transfert des résultats dans le projet (650x à 630x).....	12-28
Chargement de données brutes depuis une PCMCIA (série 650x à 630x)	12-30
Solution d'un point levé à la position prévue	12-31
Solution d'un point levé quelconque	12-34
Solution d'un point implanté par déport	12-34

Solution d'un point levé par déport	12-37
Export de cibles	12-37
Export de résultats	12-38
Calculs relatifs à la géodésie utilisée	12-40
Impression du rapport de projet	12-40
Sauvegarde d'un projet	12-41
Choix d'une géodésie appropriée	12-41
1er cas: Vous ne savez pas définir votre système horizontal local par rapport au WGS84	12-42
2ème cas: Vous ne savez pas définir votre système vertical local par rapport au WGS84	12-44
3ème cas: Vous travaillez avec une géodésie standard dont les "datum shifts" ne sont pas précisément connus	12-47
Calcul des « datum shifts »	12-49
Fenêtre "Quick Info"	12-50
Ouverture de la fenêtre "Quick Info"	12-50
Configuration de la fenêtre "Quick Info"	12-51
Modifications des options de KISS	12-56
Onglet General	12-56
Onglet Transfer	12-57
Onglet Report	12-60
Gestion du tableau de variables inséré dans le rapport de projet	12-61
Gestion des listes d'opérateurs et de géocodes	12-63
Commandes liées à la carte	12-65
Barre d'état	12-65
Affichage/masquage de la grille	12-65
Affichage/masquage des coordonnées de la grille	12-65
Affichage/masquage de la carte d'arrière-plan	12-65
Masquage/Focalisation sur../ Affichage des points	12-66
Sélection de tous les points	12-66
Sélection d'un point sur la carte	12-67
Déplacement de la carte à l'intérieur de la fenêtre KISS	12-67
Effacement de points	12-67

Sélection de points répondant à un certain nombre de critères (commande "Select where").....	12-68
Agrandissement/réduction/optimisation de l'échelle.....	12-70
Mesure d'un segment sur la carte.....	12-71
Menus & commandes	12-72
Menu <i>File</i>	12-72
Menu <i>Edit</i>	12-72
Menu <i>View</i>	12-73
Menu <i>Draw</i>	12-75
Menu <i>Transfer</i>	12-75
Menu <i>Tools</i>	12-76
Menu <i>Window</i>	12-77
Menu <i>Help</i>	12-77
13. Module SISS	13-1
Préambule.....	13-1
Introduction	13-1
Modes d'implantation.....	13-2
Conventions graphiques utilisées	13-3
Structure d'un projet au niveau des fichiers créés.....	13-5
Utilisation de SISS avant les relevés terrain	13-6
Algorithme de création d'un projet	13-6
Création d'un projet à partir d'un fichier de points	13-7
Création d'un projet à l'aide du générateur de grille	13-9
Création d'un projet vide.....	13-14
Déclaration d'auto-liens	13-16
Placement de points cible supplémentaires sur la carte.....	13-17
Gel de l'azimut	13-19
Comment lier/délier des points cible.....	13-21
Visualisation des caractéristiques d'un point cible avant les opérations terrain.....	13-22
Import de points cible.....	13-24
Export de points cible.....	13-26
Transfert de jobs dans le palmtop (série 6x0x).....	13-27
Ecriture de job sur « PC card » (PCMCIA) (600x)	13-28
Effacement d'un projet.....	13-29

Comment quitter SISS	13-29
Module Geoids	13-30
Utilisation de SISS au retour du terrain	13-32
Transfert des résultats dans le projet (série 600x).....	13-32
Transfert des résultats dans le projet (650x à 630x).....	13-33
Chargement de données brutes depuis une PCMCIA (série 650x à 630x).....	13-35
Edition d'un point cible après acquisition d'une solution pour ce point	13-36
Sélection de points répondant à un certain nombre de critères: "Select where"	13-37
Validation/invalidation d'une solution disponible.....	13-38
Import de résultats de post-traitement	13-39
Export de résultats validés	13-40
Impression d'un projet	13-42
Sauvegarde d'un projet.....	13-42
Modifications des options de SISS.....	13-43
Onglet General.....	13-43
Onglet Transfer	13-43
Commandes liées à la carte	13-46
Barre d'état	13-46
Affichage/masquage de la grille.....	13-46
Affichage/masquage des coordonnées de la grille	13-46
Affichage/masquage de la carte d'arrière-plan	13-47
Sélection d'un point sur la carte.....	13-47
Sélection de tous les points	13-47
Déplacement de la carte à l'intérieur de la fenêtre SISS	13-48
Effacement de points	13-48
Edition d'un point	13-48
Sélection de points répondant à un certain nombre de critères (commande "Select where").....	13-49
Agrandissement/réduction/optimisation de l'échelle.....	13-51
Mesure d'un segment sur la carte.....	13-52
Menus & commandes	13-53
Menu <i>File</i>	13-53

Menu <i>Edit</i>	13-53
Menu <i>View</i>	13-54
Menu <i>Draw</i>	13-56
Menu <i>Transfer</i>	13-56
Menu <i>Tools</i>	13-57
Menu <i>Window</i>	13-57
Menu <i>Help</i>	13-57
14. Annexes.....	14-1
Résumé (“Abstract”) du document-projet	14-1
Format ASCII SVAR.....	14-2
En-tête du fichier.....	14-2
Liste de Points	14-3
Ré-initialisation du mode cinématique	14-8
Datum	14-9
Paramètres de projection.....	14-9
Codes Unités	14-17
Ajout d’un système de coordonnées dans la base de données.....	14-18
Autres paramètres pour 1P-Lambert, Stereographic & UTM	14-19
Autres paramètres pour 2P-Lambert	14-20
Autres paramètres pour RectSkewOrtho & SkewOrtho	14-21
Ajout d’un enregistrement <i>Datum</i>	14-21
Ajout d’un enregistrement <i>Ellipsoid</i>	14-23
Ajout d’un enregistrement <i>Label</i>	14-24
Ajout d’un enregistrement <i>Unit</i>	14-25
Import de données GPS depuis la base de données.....	14-26
Visualisation d’un enregistrement <i>ephemeris</i>	14-27
Visualisation d’un enregistrement <i>almanac</i>	14-29
Visualisation d’un enregistrement <i>lono-UTC</i>	14-30

1. Installation & Préliminaires

1

Introduction

Le logiciel 3SPack est fourni sur le CD-ROM *Scorpio* ou *Aquarius* de DSNP, accompagné d'une clé de protection (*dongle*).

Si vous souhaitez installer 3SPack sur un ordinateur ne disposant pas de lecteur CD, vous avez la possibilité de créer un jeu de disquettes d'installation. Dans ce cas, utiliser un PC avec lecteur CD et copier sur une disquette séparée chacun des sous-répertoires 1 à N présents dans le répertoire 3SPack du CD-ROM. N'oubliez pas d'étiqueter chacune des disquettes avec le label correspondant.

En cas de livraison partielle, les applications de 3SPack qui ne font pas partie de votre commande seront inutilisables.

NOTE: Les applications correspondant à votre commande sont déclarées par le biais d'une clé à connecter à votre ordinateur avant de lancer 3SPack.

Si ultérieurement vous faites l'acquisition d'une nouvelle application, un mot de passe vous sera alors communiqué pour déprotéger cette application sur votre ordinateur (voir *Validation interne d'une application achetée ultérieurement* en page I-8).

Configuration matérielle requise

- Processeur : DX2-66 minimum, Pentium recommandé
- RAM : 16 Mo minimum, 24 Mo recommandé
- Système d'exploitation : Windows 95
- Ecran : SVGA, 17 pouces recommandé
- Autre : Lecteur de carte PCMCIA recommandé

Installation à partir du CD-ROM

- Insérer le CD-ROM dans le lecteur du PC

Normalement, la procédure d'installation doit démarrer automatiquement. Si ce n'est pas le cas, dans le **Control Panel** (panneau de configuration), ouvrir l'icône **Add/Remove Programs** puis cliquer sur le bouton **Install**

ou, dans la barre de tâche de Windows95, cliquer sur **Start** et sélectionner **Run** dans le menu qui s'affiche. Dans la boîte de dialogue qui apparaît, frapper {**label du CD-ROM**};\Setup.exe puis cliquer sur le bouton **OK**.

- Choisir **Install 3SPack** puis suivre les instructions affichées à l'écran pour mener à bien la procédure d'installation. Les principales étapes de l'installation sont décrites ci-après.

- **Boîte de dialogue "Welcome"**

Comme rappelé dans cette boîte, il est recommandé de fermer toutes les applications actives avant de démarrer l'installation.

- **Enregistrement**

- Rentrer les paramètres suivants dans ces deux boîtes:
 - votre nom (name)
 - le nom de votre entreprise (company)

- **Répertoire d'installation**

- Indiquer le nom du répertoire dans lequel vous souhaitez installer le logiciel. Vous pouvez entrer un nom de répertoire inexistant: le programme d'installation le créera pour vous après que vous confirmiez ce choix.

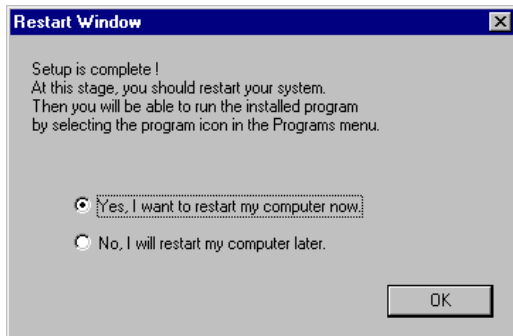
- **Répertoire de programme**
 - Indiquer le nom du répertoire dans lequel vous souhaitez que les icônes de programme (raccourcis) soient créés.
- **Démarrage de l'installation**
 - Cliquer sur le bouton **Next** pour démarrer l'installation du logiciel (ou cliquer sur le bouton **Back** pour revenir sur les paramètres d'installation, au cas où vous voudriez modifier l'un d'entre eux).
- **Fin d'installation**
 - Les messages suivants s'affichent successivement:

Setup is installing DAO
components...

Setup is updating registry
database...

Setup is installing program
icon to the start menu...

- En fin d'installation, le message suivant apparaît. Ce message indique qu'il est nécessaire de re-démarrer l'ordinateur avant de pouvoir utiliser 3SPack.



- Sélectionner une des options proposées ("Yes" pour demander la ré-initialisation immédiate du PC, "No" pour pouvoir effectuer d'autres opérations avant la ré-initialisation).

Installation à partir de disquettes

- Insérer la première disquette (disq. #1) dans le lecteur du PC

Dans le panneau de configuration, ouvrir l'icône

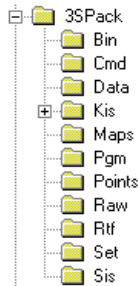
Add/Remove Programs puis cliquer sur le bouton **Install**

ou, dans la barre de tâche Windows 95, cliquer **Start**, puis sélectionner **Run** dans le menu qui s'affiche. Dans la boîte de dialogue qui apparaît, taper au clavier {**nom du lecteur**}:\Setup.exe puis cliquer sur le bouton **OK**.

- Suivre les instructions affichée à l'écran pour mener à bien la procédure d'installation (idem installation à partir du CD-ROM excepté le fait que vous devez insérer les disquettes d'installation les unes après les autres, lorsque le système le demande).

Répertoires de programmes et raccourcis

- Après installation réussie de 3SPack, vérifier, avec l'explorateur de Windows 95, que votre disque inclut l'arborescence suivante:



Bin : Contient les fichiers de programmes (principalement des fichiers *.exe, *.dll, *.hlp, *.ocx, etc.)

Cmd : Répertoire par défaut pour sauvegarder tous les fichiers de commande Win Comm

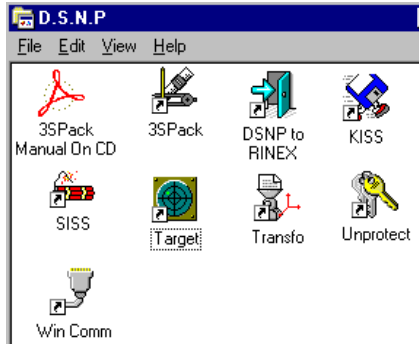
Data : Répertoire réservé. N'éditer aucun des fichiers contenus dans ces répertoires, ceci pouvant très sérieusement altérer le fonctionnement du logiciel.

NOTE: Il est recommandé de sauvegarder le répertoire "Data" à intervalles réguliers. Ce répertoire contient en effet l'ensemble des données dont le logiciel a besoin.

Le fait de lancer la fonction **Restore** sur ce répertoire aura pour effet de remettre le logiciel dans l'état où il se trouvait au moment du dernier **Back-up** effectué sur ce répertoire.

- Kis : Répertoire utilisé pour ranger les projets KISS
- Maps : Répertoire proposé par défaut lors de l'import de cartes digitalisées (il est plus rapide d'importer vos cartes dans la base de données après les avoir placées dans ce répertoire)
- Pgm : Répertoire proposé par défaut lors de la sauvegarde de fichiers créés avec Wincomm
- Points : Répertoire proposé par défaut lors de l'import ou export de points (il est plus rapide d'importer vos fichiers de points dans la base de données après les avoir placés dans ce répertoire)
- Raw : Répertoire proposé par défaut lors de l'import de fichiers de données brutes
- Rtf : Répertoire proposé par défaut lors du choix d'un modèle de document pour créer un nouveau projet
- Set : Répertoire proposé par défaut lors de la sauvegarde d'un fichier de configuration Win Comm (contient des paramètres de communications)
- Sis : Répertoire utilisé pour ranger les projets SISS

- De plus, un nouveau répertoire est maintenant présent dans C:\WIN95\Start Menu\Programs\D.S.N.P. Ce répertoire contient les raccourcis de programme suivants:



Démarrage

- Avant de démarrer 3SPack, ne pas oublier de connecter la clé fournie sur le port parallèle de votre ordinateur (ce port est généralement utilisé pour les imprimantes). Si une imprimante est déjà connectée, insérer la clé entre le câble de l'imprimante et le connecteur du PC.

NOTE: Les applications correspondant à votre commande sont déclarées au moyen d'une clé livrée avec le CD-ROM. Vous devez par conséquent conserver cette clé connectée au PC tant que vous utilisez 3SPack.

- Double-cliquer sur l'icône 3SPack pour démarrer le programme.

Validation interne d'une application achetée ultérieurement

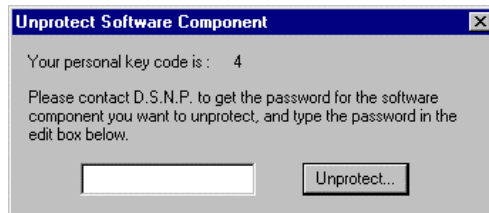
Par exemple vous achetez 3SPack sans le module Kinematic. Si plus tard vous voulez utiliser ce module et décidez d'en acheter un, il vous suffira simplement de suivre la procédure ci-dessous, après que DSNP vous ait transmis un mot de passe calculé à partir de votre code personnel (personal key code):

- Démarrer 3SPack puis dans la barre de menus, sélectionner **Tool** puis **Unprotect**

ou

Lancer **Unprotect** à partir du menu **Start** de Windows 95.

- Taper le mot de passe dans la boîte de dialogue qui s'affiche (voir ci-dessous):



- Cliquer sur le bouton **Unprotect...**
- Le module qui jusqu'à maintenant était inaccessible est maintenant utilisable sur votre ordinateur. ♣

2. Initiation à 3SPack

Cette section introduit les techniques de base nécessaires à l'exécution d'un travail avec 3SPack.

Le temps moyen nécessaire à un tout nouvel utilisateur pour lire cette section, tout en exécutant le projet d'initiation sur son ordinateur, est d'environ 30 minutes.

2

Hypothèses de travail

- **Installation:**

Installation logiciel : Installation par défaut

Répertoire

de programmes : D.S.N.P.

- **Etude:**

Prédiction : Sera effectuée pour l'heure et la date courantes. En utilisation normale, les prédictions doivent être exécutées pour les jours pendant lesquels vous êtes supposés être sur le terrain. Pour cette initiation, vous devez admettre qu'entre la prédiction et le post-traitement qui y sont décrits, il n'existe aucune relation.

Opérations terrain : *Non décrites*

Transfert

Récepteur vers PC : Procédure décrite simplement pour vous montrer comment cette fonction est implantée. En fait vous n'aurez pas à utiliser cette fonction puisqu'on vous demandera d'importer des données terrain stockées par le programme d'installation dans le répertoire "Raw", comme si ces données avaient été réellement celles enregistrées sur le terrain.

Post-traitement : Sera effectué pour un travail réalisé au cours du dernier trimestre 1996.

Démarrage de 3SPack

- Dans la barre de tâche de Windows 95, cliquer sur le bouton **Start** puis sélectionner successivement **Programs**, **D.S.N.P** et **3SPack**.
- Attendre que la fenêtre 3SPack s'ouvre:



Création du projet d'initiation

- Dans la barre de menus de la fenêtre **3SPack**, sélectionner successivement **File** puis **New Project**
- Dans la boîte de dialogue **Project** qui apparaît, entrer les informations suivantes dans l'onglet **General**:

Project : entrer **Tutorial**

Supervised by : *entrer votre nom*

...

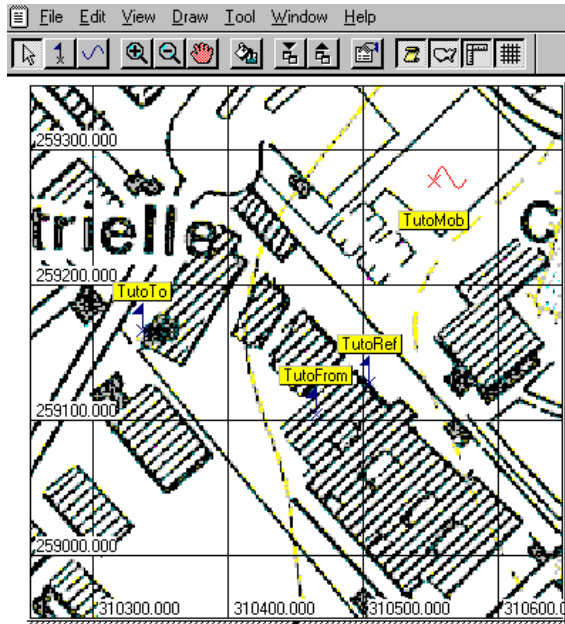
All coordinates in : choisir **Lambert 2**

- Sélectionner l'onglet **Region** (en haut dans la boîte de dialogue)
- Cliquer sur le bouton **Browse**. Une boîte de dialogue montre la liste des régions connues de 3SPack.
- Choisir la seule région connue (**TutoRegion**) en cliquant directement sur le bouton **OK**. Les coordonnées N/S et W/E de cette région apparaissent alors dans les champs correspondants de l'onglet **Region**.
- Cliquer sur le bouton **OK**. 3SPack est alors autorisé à créer le projet **Tutorial**. Une nouvelle fenêtre apparaît montrant le contenu de ce projet et dans laquelle 3SPack vient insérer automatiquement l'entête (*header*) à partir du modèle utilisé (voir *Edition d'un projet* en page 3-21), suivi du résumé du projet (*abstract*) (voir *Annexes*) ainsi qu'une carte de la région (cette opération peut prendre un certain temps).

Noter que l'insertion des deux derniers éléments ne se fera que si l'on conserve les options **View** par défaut dans **Supervisor** (voir menu **View**, commande **Options** dans **Supervisor**).


2

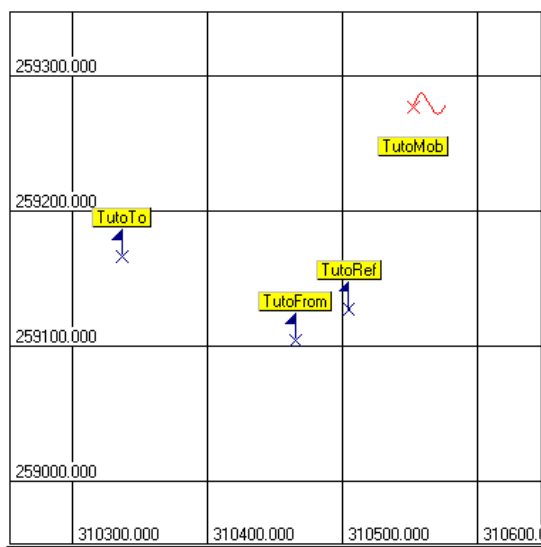
Noter également qu'en fin d'insertion, le **Map server** est activé "en place" dans 3SPack (c'est-à-dire que dans la fenêtre 3SPack, ce sont les barres de menu du **Map Server** qui sont maintenant affichées, et non plus celles de **Supervisor**):




.....

Affichage limité aux seuls sites et trajectoires placés sur la carte

- Cliquer sur  pour retirer les détails géographiques de la carte. Les éléments suivants restent visibles (trois sites et une trajectoire):



- Double-cliquer sur  (après déplacement de la souris sur le nom de site ou sur la croix)

Une boîte de dialogue **Site** s'ouvre. Cette boîte contient la définition du site sélectionné:

Onglet **Solutions** : Seule une position d'estime fournie par l'opérateur est connue pour ce site

Onglet **General** : Puisqu'il n'existe qu'une seule solution pour ce site (voir ci-dessus), cette solution est également définie comme étant la solution par défaut (default solution) et la dernière solution (last solution) connue pour ce site

Onglet **Observations** : Pas encore d'observations disponibles pour ce site

Onglet **Curtain** : Pas de rideau (curtain) défini pour ce site

- Cliquer sur le bouton **OK** (ou **Cancel**) pour fermer cette boîte de dialogue
- Faire la même chose pour les deux autres sites **TutoFrom** et **TutoRef**. Noter qu'un rideau existe pour **TutoRef**.



- Double-cliquer sur **TutoMob** (après déplacement de la souris sur le nom de trajectoire ou sur la croix)

Une boîte de dialogue **Trajectory** s'ouvre. Cette boîte contient la définition de la trajectoire sélectionnée:



Onglet **General** : Seule une position d'estime fournie par l'opérateur est connue pour le point de départ de cette trajectoire



Onglet **Solutions** : Pas de solutions disponibles pour cette trajectoire



Onglet **Observations** : Pas encore d'observations disponibles pour cette trajectoire

- Cliquer sur le bouton **OK** (ou **Cancel**) pour fermer cette boîte de dialogue.

Définition d'une prédiction sur le site TutoRef


- Cliquer sur  
- Dans la barre de menus, sélectionner **Draw** puis **Prediction**. La boîte de dialogue qui s'ouvre vous permet de définir une prédiction de satellites pour ce site
- Ne rien changer dans cette boîte mais simplement cliquer sur le bouton **OK**.

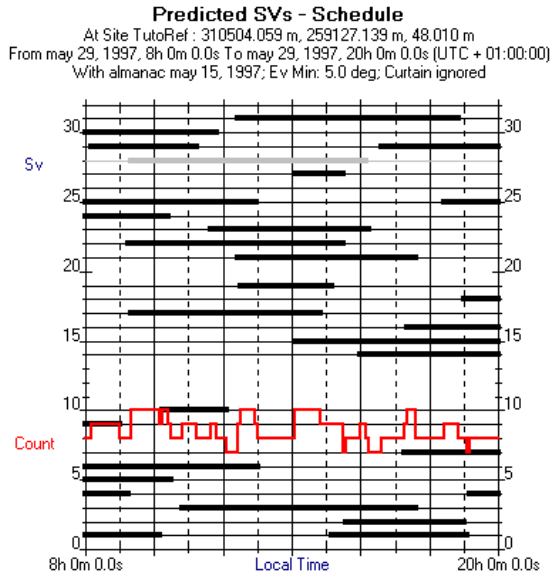
Ceci a pour effet de fermer la boîte de dialogue **Prediction** et de placer sur la carte une étiquette  à côté du site **TutoRef**. Pour revenir à la définition de la prédiction, il suffit de double-cliquer sur .

- Tout en maintenant la touche **Shift** (touche  du clavier) enfoncée, double-cliquer sur  pour afficher les options de la prédiction. Ne rien changer dans cette boîte mais simplement lire les informations contenues dans cette boîte puis cliquer sur le bouton **OK**.

2

Lancement de la prédiction

- Appuyer sur la touche **Esc** pour quitter l'environnement du **Map server** (dans la fenêtre **3SPack**, ce sont maintenant les barres de menu de Supervisor qui s'affichent à la place de celles du **Map server**).
- Dans la barre d'outils, cliquer sur 
- Dans la boîte de dialogue qui apparaît, cliquer sur le bouton **Run**. 3SPack commence alors le calcul de prédiction. En fin de calcul (cela peut prendre un certain temps), un "objet prédiction", tel que celui ci-dessous, est inséré dans le projet en fin de document:



Chargement d'un enregistrement terrain dans le PC à l'aide de Wincomm

Sauter cette page et la page suivante si vous n'avez pas à portée de main un récepteur et un câble de liaison. Il n'est pas nécessaire d'effectuer cette opération pour pouvoir continuer l'Initiation. Ces deux pages ne font que décrire la procédure type à suivre pour le chargement de vos fichiers de données terrain, du récepteur vers l'ordinateur, si vous n'utilisez pas de carte PCMCIA.

2

- Connecter le récepteur au PC suivant les instructions fournies dans le manuel Utilisateur du récepteur. Dans ce qui suit, vous avez besoin de connaître la configuration matérielle du port utilisé côté récepteur.
- Dans la barre de menus de **3SPack**, sélectionner **Tool** puis **WinComm**: la boîte de dialogue **Communication Settings** apparaît.
- Changer les paramètres suivants de façon à mettre le port de l'ordinateur dans la même configuration que celui du récepteur:

Comm :	Com 1
Speed :	9600
Data bits :	8
Parity :	None
Stop bits :	1

Si vous utilisez un récepteur DSNP et que vous n'êtes pas sûr(e) de la configuration de son port, cliquer sur le bouton **Auto Configure**. Ceci permet de calculer les paramètres ci-dessus et de les fixer aux bonnes valeurs.

- Cliquer sur le bouton **OK** pour établir la liaison entre le récepteur et le PC.


- Maintenant que la fenêtre WinComm est active, cliquer sur **Internal Memory Reader** dans la zone **Mode** (en haut à droite). La zone en bas à droite est alors modifiée pour vous permettre de préparer le transfert de données:

Directory : Indiquer le répertoire sur votre PC vers lequel vous voulez effectuer vos transferts (par défaut: c:/3spack/raw)



File name : Préciser le nom du fichier créé sur le PC. Si vous ne voulez pas que le fichier soit morcelé (vous avez choisi l'option **No Limits** pour le paramètre **File Max Size**, voir ci-dessous), alors vous pouvez préciser une extension pour ce fichier (par défaut: RAW)

File Max Size : Indiquer si un seul fichier doit être créé sur le disque (choisir alors **No Limits**) ou si ce fichier doit être scindé en segments de 0,7 Mo ou 1,4 Mo (à des fins de stockage sur disquettes).

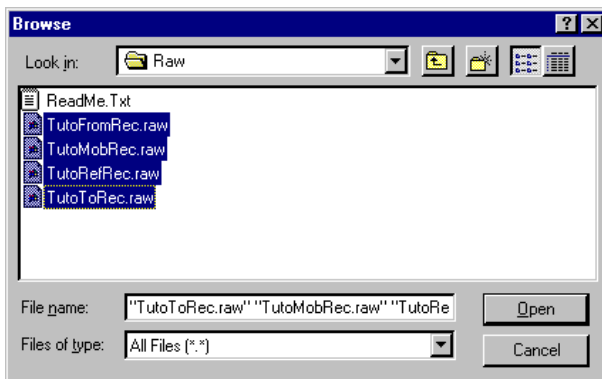
Si vous décidez de scinder le fichier en segments, alors le système ajoutera automatiquement l'extension "001" au nom du premier segment. Cette extension sera automatiquement incrémentée pour chaque nouveau segment de fichier créé, à chaque fois que la limite **File Max Size** est atteinte.

- Cliquer sur le bouton **Transfer Current**: WinComm démarre la lecture de la session d'enregistrement sélectionnée dans la boîte de texte **Transfer**. La lecture s'effectue dans la mémoire du récepteur. Le fichier est sauvegardé selon les informations contenues dans les boîtes de texte **File Name** et **Directory**.
- Lorsque le transfert est terminé, cliquer sur  pour fermer la fenêtre Win Comm.

Import d'enregistrements terrain

- Revenir vers le début du projet par appui sur , jusqu'à ce que la carte réapparaisse dans la fenêtre principale.
- Double-cliquer n'importe où sur la carte pour rentrer dans l'environnement du **Map server**.
- Cliquer sur  pour faire réapparaître les détails géographiques de la carte sur l'écran
- Dans la barre de menus, sélectionner **File** puis **Import GPS Data**
- Dans la boîte de dialogue qui apparaît, cliquer sur le bouton **Add**
- Dans la boîte de dialogue **Browse** qui apparaît, sélectionner tous les fichiers, excepté ReadMe.txt:

2



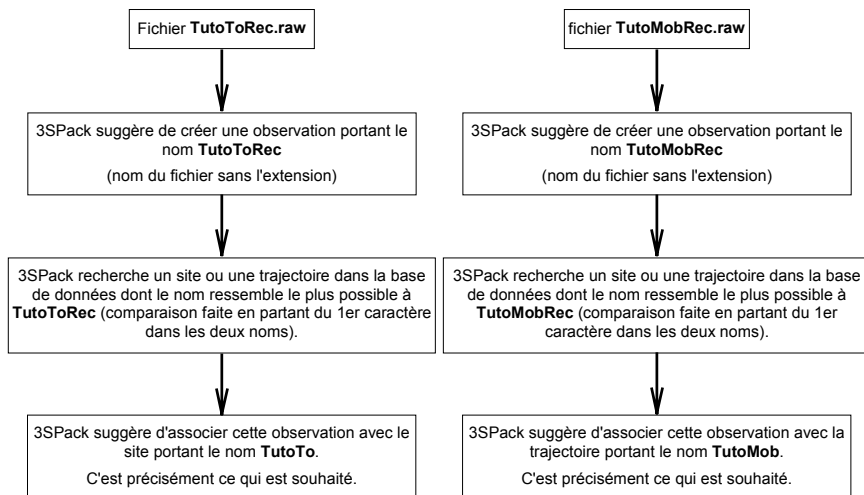
- Si au cours de votre travail les données terrain ont été enregistrées sur PCMCIA, insérer cette PCMCIA dans le lecteur PCMCIA de votre PC, puis sélectionner cette carte à partir de la boîte **Look In** (ci-dessus) et enfin sélectionner les fichiers d'enregistrement.

- **Notes sur l'utilisation des touches Shift (⇧) et Ctrl pour effectuer une sélection multiple:**

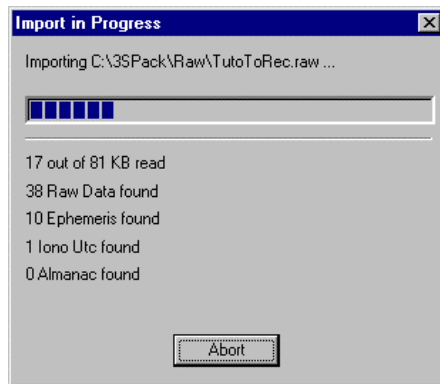
Il y a deux façons d'effectuer une sélection multiple:


- Soit vous cliquez sur le 1er fichier dans la liste que vous voulez sélectionner puis, tout en maintenant la touche **Shift** enfoncée, cliquer le dernier fichier dans la liste que vous voulez sélectionner. La sélection résultante comprend tous les fichiers compris entre ces 2 fichiers, plus ces 2 fichiers.
 - Soit vous cliquez sur l'un des fichiers que vous voulez sélectionner puis, tout en maintenant la touche **Ctrl** enfoncée, cliquer sur tous les autres fichiers que vous voulez sélectionner. La sélection ne comprendra alors que les fichiers sur lesquels vous avez cliqué. Noter que, la touche **Ctrl** étant toujours enfoncée, un nouveau clic sur un fichier sélectionné provoquera sa désélection.
-

- Cliquer sur le bouton **Open**. La liste des fichiers sélectionnés apparaît maintenant dans la boîte de dialogue **Import GPS Data**
- Cliquer maintenant sur chacun de ces fichiers et noter pour chacun d'entre eux la capacité de 3SPack à deviner leur destination et par conséquent à suggérer les bonnes associations, celles-ci étant basées sur l'utilisation de règles de dénomination simples. Exemples:

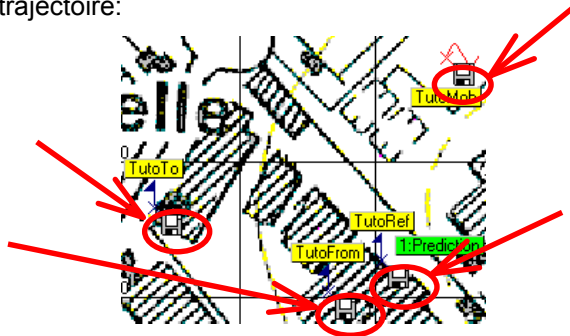


- Ne plus rien changer dans cette boîte et simplement cliquer sur le bouton **Go** pour démarrer l'import des fichiers (il n'est pas nécessaire de re-sélectionner tous les fichiers dans la liste avant de cliquer **Go**). Un message indique l'évolution de la fonction Import au cours de son exécution (voir écran ci-dessous).







- Une fois tous les fichiers importés, cliquer sur  pour mettre à jour la carte (ne pas oublier de le faire à chaque fois que vous changez un paramètre d'entrée ou une option liée au **Map server**).

Noter la présence d'icônes "disquette" sur la carte, signifiant que des observations existent pour ces sites et cette trajectoire:



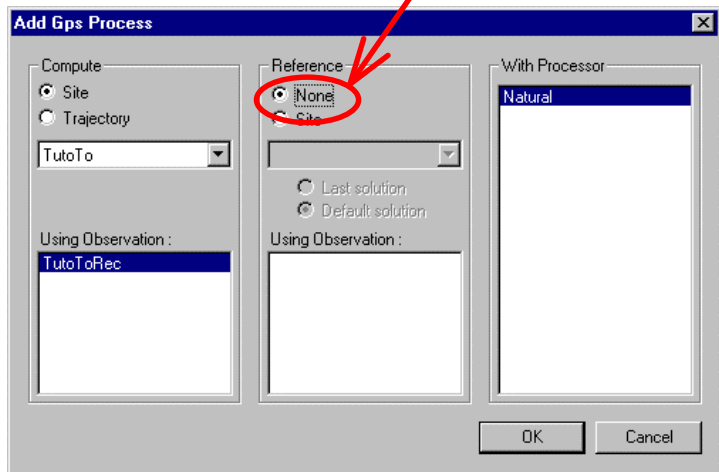
2

Définition de calculs "Natural" pour déterminer TutoTo et TutoMob

- Sur la carte, cliquer sur  
- La touche **Shift** étant enfoncée, cliquer sur  
- Dans la barre de menus, sélectionner **Draw** puis **Process**. Une boîte de dialogue apparaît dans laquelle vous pouvez définir un type de calcul pour **TutoTo** (le premier icône sélectionné sur la carte).

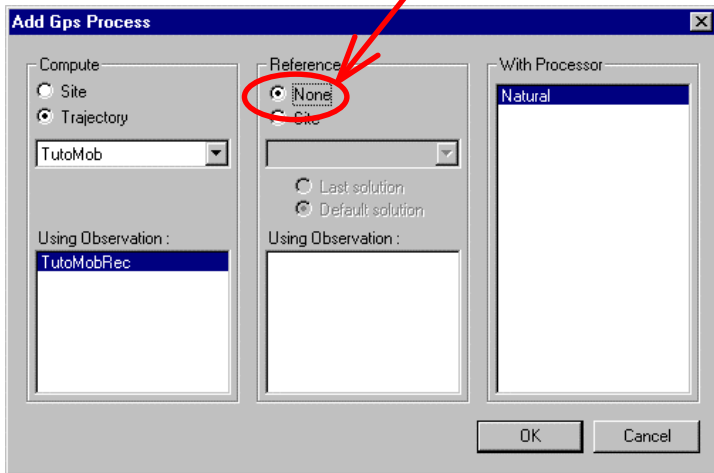
Configurer cette boîte comme suit:

Sélectionner cette option

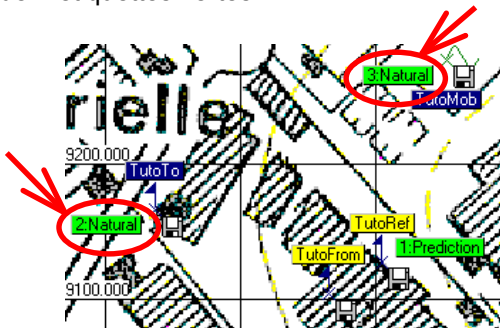



- Cliquer sur le bouton **OK**. La même boîte de dialogue apparaît, cette fois pour définir un type de calcul pour **TutoMob** (le deuxième icône sélectionné sur la carte). Configurer cette boîte comme suit:

Sélectionner cette option




- Cliquer sur le bouton **OK**. La programmation de ces deux calculs ("operations") apparaît maintenant sur la carte sous la forme de 2 étiquettes vertes:



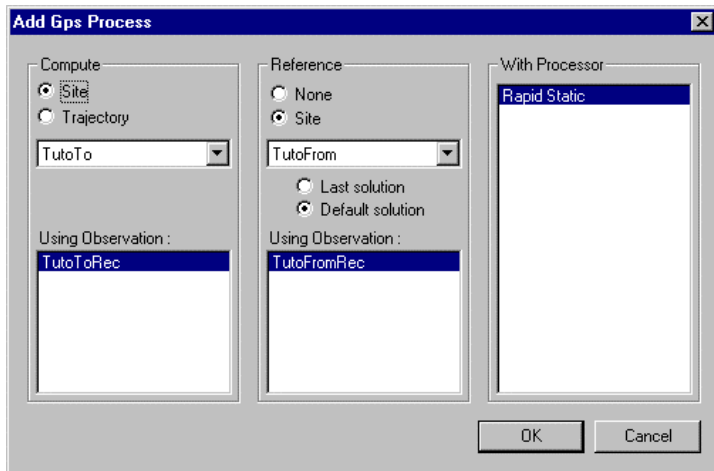
(cliquer éventuellement sur  pour faire apparaître ces 2 étiquettes).

Définition d'un calcul "Rapid Static" pour déterminer TutoTo

(Ceci n'est possible que si le processeur Rapid Static est actif)

- Sur la carte, cliquer 
- Dans la barre de menus, sélectionner **Draw** puis **Process**. Une boîte de dialogue apparaît dans laquelle vous pouvez définir un type de calcul pour **TutoTo**.

Configurer cette boîte comme suit:



- Cliquer sur le bouton **OK**.

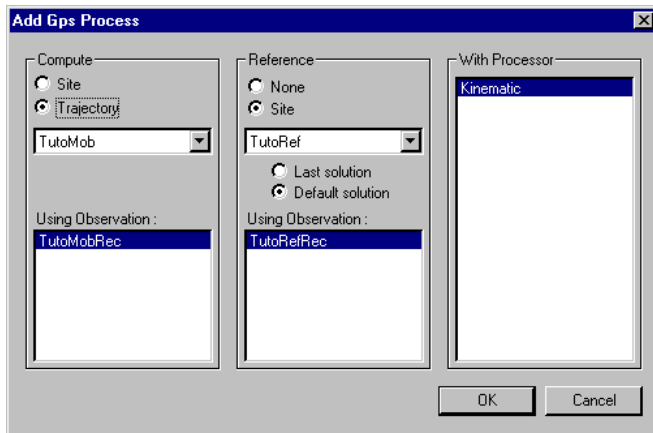
Définition d'un calcul "Kinematic" pour déterminer TutoMob

(Ceci n'est possible que si le processeur Kinematic est actif)

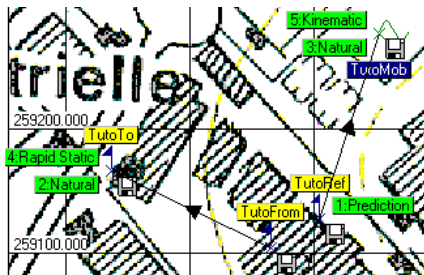


- Sur la carte, cliquer **TutoMob**
- Dans la barre de menus, sélectionner **Draw** puis **Process**. Une boîte de dialogue apparaît dans laquelle vous pouvez définir un type de calcul pour **TutoMob**.

Configurer cette boîte comme suit:




- Cliquer sur le bouton **OK**. Tous les éléments suivants doivent maintenant être représentés sur la carte:

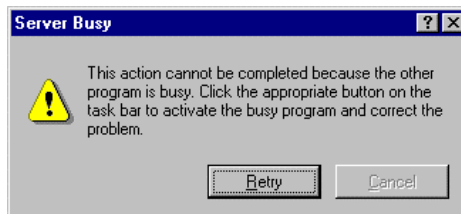


- Il est possible de vérifier la définition de chacun des calculs que vous venez de programmer en double-cliquant sur l'étiquette verte correspondante sur la carte. Une boîte de dialogue s'ouvre dans laquelle vous pouvez lire la définition de ce calcul.

Exécution des calculs

- Appuyer sur la touche **Esc** pour revenir à l'environnement du projet
- Pour plus de sécurité, dans la barre de menus, sélectionner **File** puis **Save Project** pour sauvegarder votre projet dans son état actuel
- Cliquer sur 
- Dans la boîte de dialogue **Project Run** qui apparaît, et tout en maintenant la touche **Ctrl** enfoncée, cliquer sur la prédiction pour la désélectionner (ce calcul de prédiction a déjà été exécuté)
- Cliquer sur le bouton **Run**. Le premier calcul démarre. Laisser le logiciel exécuter tous les calculs les uns après les autres (temps d'exécution: environ 3 minutes avec un DX4-100, RAM: 16 MHz).

Ne pas essayer d'anticiper l'action suivante à l'aide du clavier ou de la souris car ceci pourrait provoquer l'apparition du message suivant:




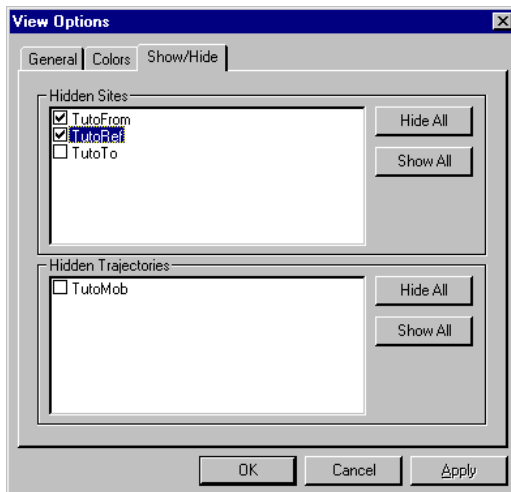
- Après exécution de tous les calculs, faire défiler le document à l'écran et comparer les résultats obtenus avec "Natural" et "Rapid Static" pour le site **TutoTo**, et avec "Natural" et "Kinematic" pour la trajectoire **TutoMob**.

Noter que chaque graphe dans le document est séparé du suivant par ".../...". Cette chaîne vous aide à pointer la souris entre deux graphes pour y insérer du texte ou tout autre graphique.

2

Insertion d'une nouvelle carte ne montrant que l'essentiel des résultats de l'étude

- Pointer le curseur en fin de document
- Dans la barre de menus, sélectionner **Insert** puis **Map**
- Cliquer sur  pour retirer le scénario de la carte
- Dans la barre de menus, sélectionner **View** puis **Options**. Dans la boîte de dialogue qui apparaît, sélectionner l'onglet **Show/Hide**. Faire les choix suivants dans cet onglet puis cliquer sur **OK**:



- A l'aide des boutons ci-dessous, ajuster la carte de façon à montrer le mieux possible les résultats:



pour réduire l'échelle de la carte

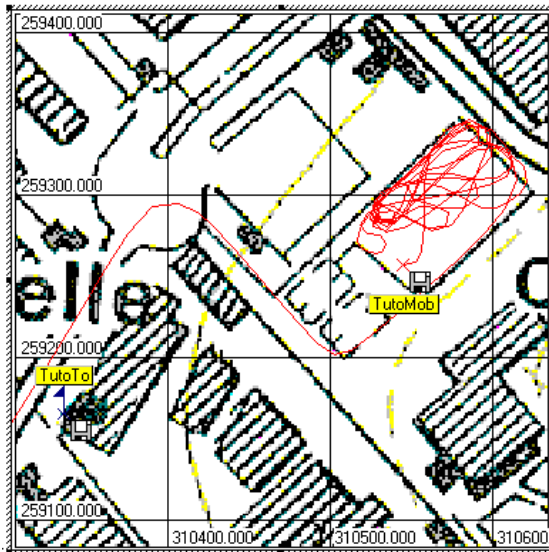


pour agrandir l'échelle de la carte






pour déplacer la carte dans n'importe quelle direction

Voici par exemple ce qu'il serait souhaitable d'obtenir pour cette initiation:



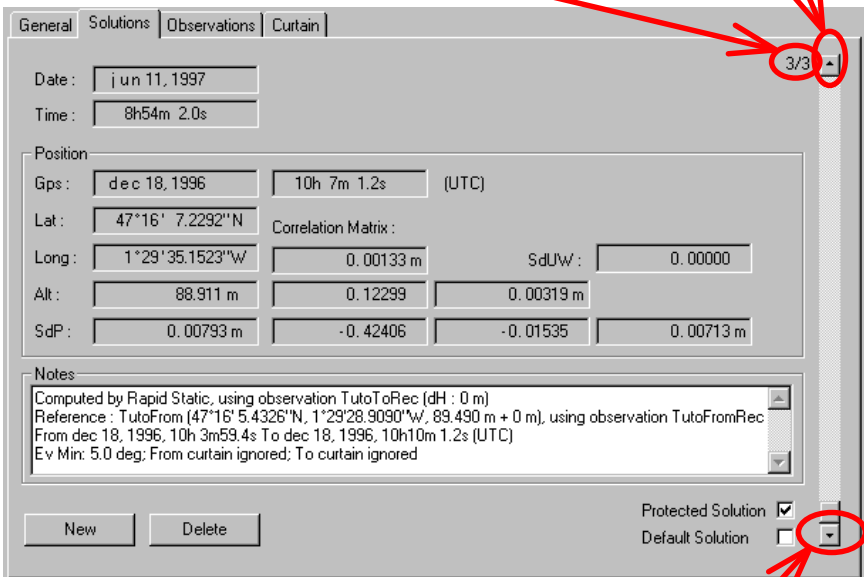
Visualisation des nouvelles solutions

- Cliquer sur 
- Comme précédemment, double-cliquer sur  
- Dans la boîte de dialogue **Site** qui apparaît, sélectionner l'onglet **Solutions**. Deux nouvelles solutions existent maintenant pour ce site.
- Utiliser la barre de défilement verticale pour visualiser successivement chacune de ces solutions.



Cliquer sur ce bouton pour consulter la liste des solutions disponibles (défilement vers le début de la liste)

3 solutions pour TutoTo



Cliquer sur ce bouton pour consulter la liste des solutions disponibles (défilement vers la fin de la liste)

- Comme précédemment, double-cliquer sur **TutoMob**
- Dans la boîte de dialogue **Trajectory** qui apparaît, sélectionner l'onglet **Solutions**. Deux solutions existent maintenant pour la trajectoire. La première (calcul en "Natural") contient 993 points, la seconde (calcul en "Kinematic", voir ci-dessous) en contient 248.
- Utiliser la barre de défilement verticale pour visualiser successivement chacune de ces deux solutions.

Cliquer sur ce bouton pour consulter la liste des solutions disponibles (défilement vers le début de la liste)

2 solutions pour TutoMob

General Solutions Observations

Date: jun 11, 1997 View: All Points Marked Points

Time: 9h 2m12.0s

SdP: 0.01142 m

Positions

Gps: oct 11, 1996 12h18m28.8s (UTC) 1/248

Lat: 47°16'10.5194"N Correlation Matrix:

Long: 1°29'25.4308"W 0.00194 m SdUW: 0.00033

Alt: 80.958 m 0.15307 0.00288 m

SdP: 0.00465 m -0.07049 0.31847 0.00309 m

Notes




Computed by Kinematic, using observation TutoMobRec
Reference: TutoRef (47°16' 6.2490"N, 1°29'27.0900"W, 93.090 m + 0 m), using observation TutoRefRec
From oct 11, 1996, 12h18m26.4s To oct 11, 1996, 12h28m21.0s (UTC)
Mode: D.T.F.; Ev Min: 5.0 deg; Curtain ignored

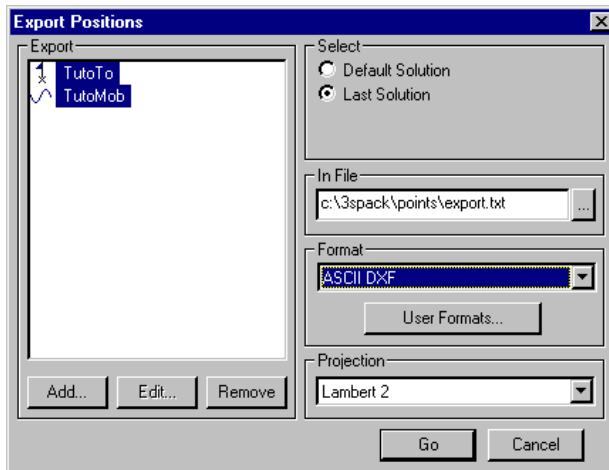
Delete Default Solution

La trajectoire contient 248 points dans la 2ème solution. Utiliser les boutons de la barre de défilement pour visualiser les coordonnées de chacun de ces points.

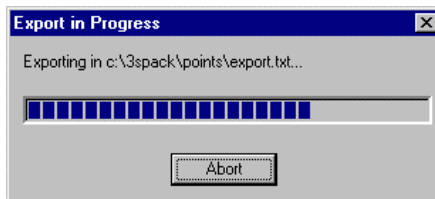
Cliquer sur ce bouton pour consulter la liste des solutions disponibles (défilement vers la fin de la liste)

Export de solutions

- Sur la carte, cliquer sur 
- La touche **Shift** étant enfoncée, cliquer sur 
- Cliquer sur 
- Dans la boîte de dialogue qui apparaît, ne changer que le format d'export: choisir ASCII.DXF (voir ci-dessous):




- Cliquer sur **Go**. Le message suivant apparaît:



- Attendre que cette boîte disparaisse.




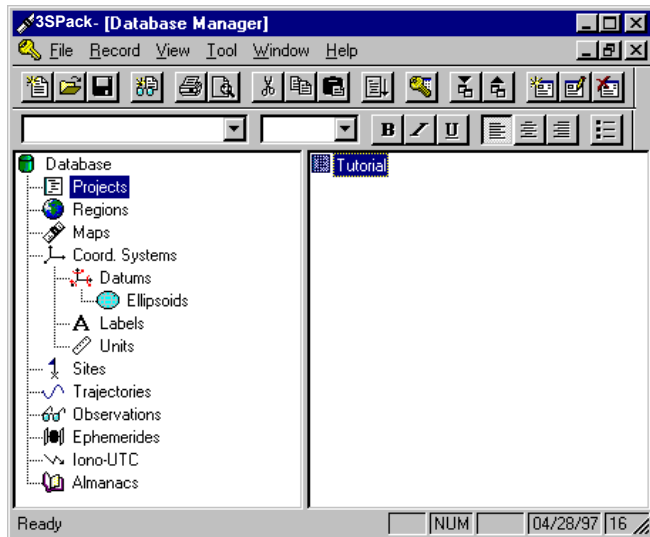
Prévisualisation du document-projet

- Appuyer sur la touche **Esc** pour quitter l'environnement du **Map server** (dans la fenêtre 3SPack, ce sont maintenant les barres d'outils de Supervisor qui sont affichées et non plus celles du Map server).
- Cliquer sur  pour vérifier la mise en page du document avant de l'imprimer.
Si nécessaire, utiliser les commandes disponibles à l'intérieur de la fenêtre **Preview**.
- Pour effectuer des modifications dans la mise en page, cliquer d'abord sur le bouton **Close** pour revenir au document (dans tous les cas, cliquer sur ce bouton pour quitter la fenêtre **Preview**).
- Imprimer le document à l'aide de la commande **Print**, soit à partir de la fenêtre **Preview** soit à partir du menu **File** de Supervisor.

A ce stade de l'étude, on dispose maintenant d'un document imprimable contenant tous les résultats (graphes) de nos calculs. Un fichier au format DXF regroupant tous les résultats de l'étude est également disponible pour utilisation par un système GIS par exemple (GIS: Geographic Information System).

Fermeture du document-projet

- Dans la barre de menus, sélectionner **File** puis **Close Project**. 3SPack sauvegarde alors le projet "Tutorial" puis le ferme.
- Cliquer sur . 3SPack montre maintenant la base de données de **Supervisor**:



2

Utilisation de la base de données de Supervisor pour éditer les divers enregistrements utilisés dans le projet Tutorial

A la fermeture du projet "Tutorial", 3SPack affiche la base de données de Supervisor et sélectionne automatiquement l'objet **Projects**. Le projet "tutorial" apparaît alors (dans la partie droite de la fenêtre) comme un enregistrement ("record") de l'objet **Projects**.

Le terme "enregistrement" désigne un élément quelconque, *project* (projet), *region* (région), *map* (carte), etc., contenu et visualisé dans la base de données de Supervisor; le terme "objet" désigne une famille d'enregistrements.

- Double-cliquer sur l'enregistrement "Tutorial" . La boîte de dialogue **Project** qui s'ouvre (boîte à 3 onglets) visualise la définition du projet " Tutorial" (tel que défini précédemment au moment de la création)
 - Cliquer sur **OK** ou sur **Cancel**
 - Cliquer sur l'objet **Regions** affiché dans la partie gauche de la fenêtre puis double-cliquer sur l'enregistrement "TutoRegion". La boîte de dialogue qui s'ouvre visualise la définition de cette région
 - Cliquer sur **OK** ou sur **Cancel**
 - Cliquer sur l'objet **Sites** affiché dans la partie gauche de la fenêtre puis double-cliquer sur l'enregistrement **TutoTo** par exemple. La boîte de dialogue qui s'ouvre visualise la définition de ce site. Noter la présence des deux solutions déterminées précédemment en "Natural" et "Rapid Static".
 - Cliquer sur **OK** ou sur **Cancel**
 - Cliquer sur l'objet **Trajectories** affiché dans la partie gauche de la fenêtre puis double-cliquer sur l'enregistrement **TutoMob** par exemple. La boîte de dialogue qui s'ouvre visualise la définition de cette trajectoire. Noter la présence des deux solutions déterminées précédemment en "Natural" et "Kinematic".
 - Cliquer sur **OK** ou sur **Cancel**
 - Cliquer sur l'objet **Observations** affiché dans la partie gauche de la fenêtre puis double-cliquer sur l'enregistrement **TutoMobRec** par exemple. La boîte de dialogue qui s'ouvre visualise le contenu de cette observation.
 - Cliquer sur **OK** ou sur **Cancel**
- etc.

Effacement des divers enregistrements utilisés dans le projet " Tutorial"

(suivre l'ordre d'effacement indiqué)

A partir de la base de données de **Supervisor**:

2

1- Effacement du Projet

- Cliquer sur l'objet **Projects** puis sélectionner "Tutorial"
- Dans la barre de menus, sélectionner **Record** puis **Delete**
- Cliquer sur **OK** pour confirmer votre choix.

2- Effacement des observations

- Cliquer sur l'objet **Observations** puis sélectionner tous les enregistrements d'observations
- Dans la barre de menus, sélectionner **Record** puis **Delete**
- Cliquer sur **OK** pour confirmer votre choix.

3- Effacement des éphémérides

- Cliquer sur l'objet **Ephemerides** puis sélectionner tous les enregistrements d'éphémérides
- Dans la barre de menus, sélectionner **Record** puis **Delete**
- Cliquer sur **OK** pour confirmer votre choix.

4- Effacement des données Iono-UTC

- Cliquer sur l'objet **Iono-UTC** puis sélectionner tous les enregistrements d'Iono-UTC
- Dans la barre de menus, sélectionner **Record** puis **Delete**
- Cliquer sur **OK** pour confirmer votre choix.

5- Effacement des almanachs

- Cliquer sur l'objet **Almanacs** puis sélectionner tous les enregistrements d'almanachs sauf un (n'importe lequel)
- Dans la barre de menus, sélectionner **Record** puis **Delete**
- Cliquer sur **OK** pour confirmer votre choix.

6- Effacement de solutions de site

- Cliquer sur l'objet **Sites** puis double-cliquer sur l'enregistrement **TutoTo**
- Sélectionner l'onglet **Solutions**
- Avec la barre de défilement, visualiser la solution 2/3 puis cliquer deux fois sur **Delete** dans la boîte de dialogue. Seule la solution utilisateur est conservée pour ce site.
- Cliquer sur **OK**.

7- Effacement de solutions de trajectoire

- Cliquer sur l'objet **Trajectories** puis double-cliquer sur l'enregistrement **TutoMob**
- Sélectionner l'onglet **Solutions**
- Avec la barre de défilement, visualiser la solution 2/2 puis cliquer deux fois sur **Delete** dans la boîte de dialogue. Seule l'estime de la position de départ est conservée pour cette trajectoire.
- Cliquer sur **OK**. ♣

3. "3SPack Supervisor"

Introduction

"3SPack Supervisor" consiste essentiellement en un éditeur de **projet** et un gestionnaire de **base de données**. Il faut donc distinguer deux environnements de fonctionnement: l'environnement *projet* et l'environnement *base de données*.

- Avec l'éditeur de **projet**, vous pouvez définir et exécuter toutes les *opérations* nécessaires à votre étude, c'est-à-dire *prédictions* et *calculs*. En fin de travail, vous disposerez d'un document constituant le rapport complet de votre étude
- Avec le gestionnaire de **base de données**, vous contrôlez parfaitement toutes les données produites au cours des différentes phases de votre travail, et ceci grâce aux quelques commandes rattachées à cette base de données (Add, Edit, Delete, Import, Export).

3

Editeur de Projet

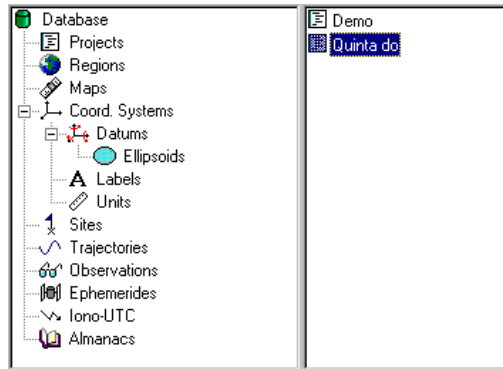
Grâce à l'éditeur de **projet**, vous pouvez effectuer des calculs de prédiction de satellites ainsi que des calculs de sites et de trajectoires. En fait, lorsque vous effectuez de telles opérations, vous travaillez sur un document (le " document-projet ") dans lequel vous venez déposer vos données et vos résultats.

- Au départ, vous devez créer un "document-projet".
- A chaque fois que vous exécutez des opérations ("operations") telles que prédictions, calculs de sites ou de trajectoires, etc., un nouvel "objet" est inséré dans le document-projet. Chacun de ces objets peut être édité, mis à jour (c'est-à-dire ré-exécuté) séparément, et ceci directement de l'intérieur du document. Ces objets constituent le résultat de votre travail.

- Un des aspects intéressants de l'éditeur de **projet** est le **Map Server** (serveur de cartes). Le **Map server** permet d'insérer une carte géographique de votre zone de travail à l'intérieur du document-projet. A partir de cette carte, vous pouvez contrôler graphiquement toutes les opérations effectuées dans le cadre de votre étude. Le **Map server** visualise également toutes les opérations effectuées précédemment dans cette zone (à condition que les enregistrements correspondants soient toujours présents dans la base de données).
- Dans la phase finale de la création du document-projet, et grâce aux outils d'édition intégrés à l'éditeur de **projet**, vous pourrez compléter ce document en y ajoutant des titres, des notes et toutes sortes de commentaires (texte et graphiques), le but recherché étant de rendre ce document agréable à consulter, de lui donner un aspect professionnel.


Gestionnaire de base de données

- La base de données vous donne une vue synthétique de tous les enregistrements gérés par **3SPack Supervisor**.
- Pour travailler dans la base de données, il faut ouvrir la fenêtre correspondante (fenêtre "database"). Cette fenêtre est divisée en deux parties: celle de gauche montre l'architecture de la base de données (un certain nombre d'objets avec une hiérarchie particulière, immuable); celle de droite montre le contenu —un certain nombre d'enregistrements— de l'objet sélectionné dans la partie gauche.



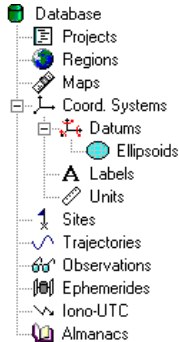
3

Ouverture de la fenêtre "database"

- Dans la barre d'outils, cliquer sur 
- ou
- Dans la barre de menus, sélectionner **View** puis **Database Manager**.

Architecture de la base de données

La base de données est constituée des 14 objets décrits ci-dessous.



- **Objet "Projects"**

Contient des enregistrements de projets. La définition d'un projet inclut en particulier la période de temps au cours de laquelle l'étude doit être effectuée sur le terrain, le type de géodésie utilisée (un enregistrement **Coord system** est mentionné), la zone de travail et les opérations à effectuer (prédictions, calculs).

- **Objet "Regions"**

Contient des enregistrements de zones de travail (régions). Chaque enregistrement décrit une aire rectangulaire définie par les deux points de l'une de ses diagonales, ainsi qu'un fuseau horaire.

- **Objet "Maps"**

Contient des enregistrements de cartes (Maps). Chaque enregistrement est identifié par un nom. L'enregistrement consiste en une carte géographique (une carte digitalisée visible dans la boîte de dialogue) ainsi qu'une grille configurable par l'utilisateur.

- **Objet "Coord. Systems"**

Contient des enregistrements de systèmes de coordonnées (également appelés géodésies). Chaque enregistrement est principalement défini par un nom, un enregistrement **Datum**, un enregistrement **Unit** et un enregistrement **Label** (voir ci-dessous).

- **Objet "Datums"**

Contient des enregistrements de datums. Chaque enregistrement est principalement défini par un nom, un ellipsoïde, un facteur d'échelle ainsi que des translations et rotations par rapport au WGS84.

- **Objet "Ellipsoids"**

Contient des enregistrements d'ellipsoïdes (Ellipsoids). Chaque enregistrement est défini par un nom d'ellipsoïde, le demi-grand axe et l'inverse de l'aplatissement pour cet ellipsoïde.

- **Objet "Labels"**

Contient des enregistrements de labels. Chaque enregistrement définit les termes accompagnant toutes les coordonnées exprimées dans la géodésie avec laquelle cet enregistrement est associé.

- **Objet "Units"**

Contient des enregistrements d'unités (units). Chacun de ces enregistrements définit l'unité pour toutes les coordonnées exprimées dans la géodésie avec laquelle cet enregistrement est associé.

- **Objet "Sites"**

Contient des enregistrements de sites. Chaque enregistrement décrit les caractéristiques d'un site particulier (site=point).

La définition d'un site inclut en particulier ses coordonnées (plusieurs solutions peuvent exister, par exemple celle fournie par l'utilisateur en tant qu'estime, ou celles résultant de différents calculs effectués précisément pour affiner la connaissance de cette position). Les coordonnées de chaque solution sont exprimées, soit sur le WGS84 si elles sont visualisées depuis la base de données, soit sur la géodésie définie pour le projet si elles sont visualisées depuis ce projet.

Parmi les solutions connues, l'une d'entre elles peut être choisie comme étant la solution par défaut (default solution) utilisable dans d'autres calculs basés sur l'utilisation de ce site.

Un site peut également inclure la définition d'un "rideau" (curtain) vu de ce site.

- **Objet "Trajectories"**

Contient des enregistrements de trajectoires. Chaque enregistrement contient les caractéristiques d'une trajectoire particulière.

La définition d'une trajectoire inclut en particulier les coordonnées du point de départ (le début de la trajectoire) et un certain nombre de solutions (plusieurs solutions peuvent exister si plusieurs calculs ont été effectués pour cette trajectoire).

La solution d'une trajectoire consiste en une série de points (tous les points, ou seulement ceux marqués) classés selon l'ordre chronologique d'enregistrement. Les coordonnées de chaque point sont exprimées, soit sur le WGS84 si elles sont visualisées depuis la base de données, soit sur la géodésie définie pour le projet si elles sont visualisées depuis ce projet.

Parmi les solutions connues, l'une d'entre elles peut être choisie comme étant la solution par défaut (default solution) utilisable dans d'autres calculs basés sur l'utilisation de cette trajectoire.

- **Objet "Observations"**

Contient des enregistrements d'observations. Chaque observation contient des blocs de données enregistrées sur le terrain. Les observations peuvent être chargées dans la base de données au moyen de la fonction **Import**. Les données d'éphémérides, Iono-UTC et almanachs peuvent aussi être transférées vers la base de données si le fichier de données terrain en contient.

- **Objet "Ephemerides"**

Contient des enregistrements d'éphémérides. Chaque enregistrement contient un ou plusieurs blocs de données éphémérides, selon la durée d'enregistrement sur le terrain. Les enregistrements d'éphémérides sont chargés dans la base de données par utilisation de la commande **Import**.

- **Objet "Iono-UTC"**


Contient des enregistrements de données iono-UTC. Chaque enregistrement contient un ou plusieurs blocs de données Iono-UTC, selon la durée d'enregistrement sur le terrain. Les enregistrements de données Iono-UTC sont chargés dans la base de données par utilisation de la commande **Import**.

- **Objet "Almanacs"**


Contient des enregistrements d'almanachs. Chaque enregistrement contient un ou plusieurs blocs d'almanachs, selon la durée d'enregistrement sur le terrain. Les enregistrements d'almanachs sont chargés dans la base de données par utilisation de la commande **Import**.

Ajout d'un enregistrement

Dans la partie gauche de la fenêtre "database", cliquer sur l'objet désiré. La partie droite montre alors la liste des enregistrements correspondant à cet objet.


- Dans la barre de menus, sélectionner **Record** puis **Add**
ou cliquer  dans la barre d'outils
ou double-cliquer l'objet correspondant dans la partie gauche de la fenêtre "database"

Edition d'un enregistrement

- Dans la partie gauche de la fenêtre "database", cliquer sur l'objet désiré.
- Double-cliquer l'enregistrement que vous souhaitez éditer ou sélectionner cet enregistrement puis, dans la barre de menus, sélectionner **Record** puis **Edit**
ou sélectionner cet enregistrement puis, dans la barre d'outils, cliquer sur 

Effacement d'un enregistrement

- Dans la partie gauche de la fenêtre "database", cliquer sur l'objet désiré.

- Dans la liste d'enregistrements apparaissant alors dans la partie droite de la fenêtre "database", sélectionner les enregistrements que vous voulez effacer. Pour sélectionner plusieurs enregistrements, cliquer d'abord sur le premier d'entre eux puis, la touche **Shift** étant enfoncée, cliquer sur le dernier enregistrement à sélectionner.
- Dans la barre de menus, sélectionner **Record** puis **Delete** ou, dans la barre de menus, cliquer sur  ou appuyer sur la touche **Del**.

Vous devez confirmer cette opération avant que l'application n'efface réellement ces enregistrements.

3


Commandes de la base de données applicables sur les enregistrements

Projets · Editer · Effacer	Régions · Ajouter · Editer · Effacer	Cartes · Editer · Effacer · Importer	Géodésies · Ajouter · Editer · Effacer
Datums · Ajouter · Editer · Effacer	Ellipsoïdes · Ajouter · Editer · Effacer	Labels · Ajouter · Editer · Effacer	Ajouter : Add Editer : Edit Effacer : Delete Exporter : Export Importer : Import
Unités · Ajouter · Editer · Effacer	Sites · Ajouter · Editer · Effacer · Importer · Exporter	Trajectoires · Ajouter · Editer · Effacer · Importer · Exporter	
Observations · Importer · Editer · Effacer	Ephémérides · Importer · Editer · Effacer	Iono-UTC · Importer · Editer · Effacer	Almanachs · Importer · Editer · Effacer

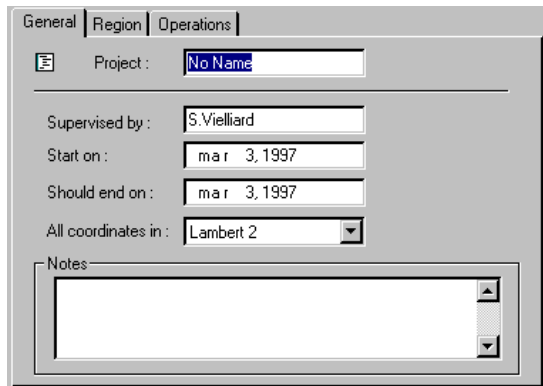
Menu de raccourcis

Un menu de raccourcis est disponible à partir de n'importe quelle sélection faite à l'intérieur de la fenêtre "database" en cliquant sur le bouton droit de la souris. La liste des commandes affichées dans ce menu est liée au contexte.

Création d'un nouveau projet

- Dans la barre de menus, cliquer sur  ou, dans la barre de menus, sélectionner **File** puis **New Project**. La boîte de dialogue qui apparaît (**Project**) contient 3 onglets.
- Entrer les paramètres de votre projet, comme spécifié ci-dessous.

- Onglet **General**



General | Region | Operations

Project : No Name

Supervised by : S. Viellard

Start on : mar 3, 1997

Should end on : mar 3, 1997

All coordinates in : Lambert 2

Notes

Project : Entrer le nom de votre projet

Supervised by : Entrer le nom du responsable de projet (votre nom)

Start on : Entrer la date de début de projet

Should end on : Entrer la date prévue de fin de projet

All coordinates in : Sélectionner une géodésie dans la liste des géodésies disponibles

Notes : Entrer tout commentaire utile relatif à ce projet (facultatif).

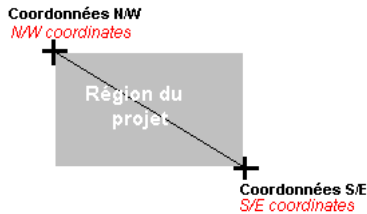
- Onglet **Region**

The screenshot shows the 'Region' tab of a software window. At the top, there are three tabs: 'General', 'Region', and 'Operations'. The 'Region' tab is active. Below the tabs, there is a 'Time Zone' dropdown menu currently showing 'UTC - HH:MM:SS' and a text box for the time offset, which is '0h 0m 0s'. Below this, there are two columns of coordinate input fields. The left column is labeled 'NW Coordinates' and has 'East:' and 'North:' labels with input boxes containing '310250.000 m' and '259350.000 m' respectively. The right column is labeled 'SE Coordinates' and has 'East:' and 'North:' labels with input boxes containing '310650.000 m' and '258950.000 m' respectively. At the bottom of the window, there are three buttons: 'Browse...', 'Save...', and 'World Map...'.

3

Time zone : Choisir le fuseau horaire correspondant à la zone de travail (exprimé par rapport au temps UTC). Depuis cette boîte, vous pouvez choisir un fuseau horaire standard —tel que UTC, UTC+01:00, UTC−01:00, etc.— ou indiquer une correction de temps positive ou négative, exprimée en heures, minutes, secondes (voir ci-dessus).

NW & SE coordinates : Entrer les coordonnées 2D (exprimées dans la géodésie choisie) *des deux points définissant la zone de travail*:



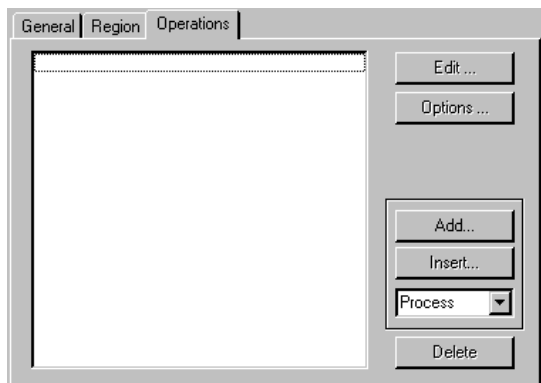
bouton **Browse** : Utiliser ce bouton pour sélectionner le nom d'une région connue. Après sélection d'un nom, les champs "NW & SE coordinates" sont automatiquement garnis.

bouton **Save** : Utiliser ce bouton pour nommer et sauvegarder une nouvelle région que vous créez.

bouton **World Map** : Utiliser ce bouton pour définir la région à partir du globe terrestre (**World Map**).

- Onglet **Operations**

Cet onglet permet de définir des objets de prédictions ou de calcul que vous souhaitez insérer dans votre projet.



bouton **Add** : ajoute un nouvel objet "operation" dans la liste. Le type d'opération que vous ajoutez est celui que vous spécifiez dans la boîte de texte en dessous. Une nouvelle boîte de dialogue apparaît alors suivant le type d'opération choisi:

Nouveau Calcul (*Process*): voir *Nouveau calcul (Process)* en page 3-14)

Nouvelle Prédiction (*Prediction*): voir *Nouvelle prédiction (Prediction)* en page 3-18)

bouton **Edit** : affiche la définition de l'objet sélectionné défini antérieurement

bouton **Delete** : efface l'objet sélectionné. Vous devez confirmer cette action avant que l'application n'efface réellement l'objet sélectionné.

bouton **Insert** : insère un nouvel objet devant l'objet sélectionné

bouton **Options** : donne accès à un nouvel onglet sur lequel vous pouvez définir les paramètres d'entrée de l'objet:

Pour un Calcul (*Process*): voir *Options* en page 3-16

Pour une Prédiction (*Prediction*): voir *Options de prédiction* en page 3-19

- Lorsque la définition du projet est terminée, cliquer sur le bouton **OK**. Le nouveau document-projet s'ouvre.
Sauf utilisation d'un modèle de document autre que celui proposé par défaut, le nouveau document commence avec le logo et l'adresse de DSNP, suivis du titre par défaut du projet (Mission Report) et éventuellement par "l'abstract" et/ou une carte de la région (voir Notes ci-dessous).

NOTES:

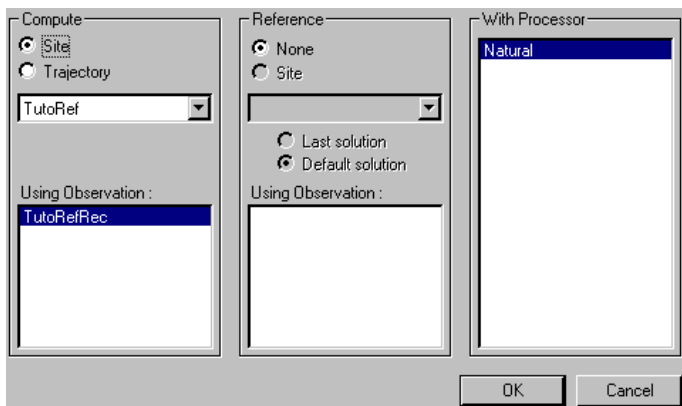
- Comme tout document Microsoft® Word, votre document-projet est créé sur la base d'un modèle spécifié par la commande **Options** (à partir de **View** dans la barre de menus).

Le modèle par défaut (fichier "template.rtf" stocké dans le répertoire RTF) contient le logo et l'adresse de DSNP, suivis d'un titre centré ("Mission Report").

Vous pouvez créer d'autres modèles (des fichiers RTF nécessairement) à partir de Microsoft® Word par exemple. Il est conseillé de regrouper tous les modèles dans le répertoire RTF.

- Le résumé du projet ("abstract") ainsi qu'une carte de la zone de travail seront insérés dans le document si vous avez au préalable coché les boutons "Insert Project Abstract" et "Insert Map" dans la boîte de dialogue **Options** accessible à partir de **View** dans la barre de menus).
-

Nouveau calcul (Process)



Compute : Définir le type de calcul en cochant soit le bouton **Site**, soit le bouton **Trajectory**, suivant que vous souhaitez déterminer la position d'un site ou les positions successives le long d'une trajectoire.

Indiquer le nom de ce site ou de cette trajectoire juste en dessous. La liste qui apparaît lorsque vous cliquez sur la flèche descendante montre tous les enregistrements disponibles pour effectuer ce calcul.

Dans la boîte **Using Observation:**, sélectionner le nom de l'observation à partir de laquelle le site ou la trajectoire doit être déterminé. Se rappeler que les liens entre **Sites** ou **Trajectories** et **Observations** sont créés au moment où vous importez des données GPS.

Reference : Si la base de données contient également un site et une observation statique pour ce site dont la période d'enregistrement coïncide complètement ou partiellement avec l'observation sélectionnée précédemment, le logiciel propose alors de définir un calcul différentiel dans lequel ce site sera utilisé comme référence. Dans ce cas, dans la zone **Reference**, cocher le bouton **Site** puis choisir un nom de site dans la boîte correspondante. Dans la boîte **Using Observation:**, sélectionner le nom de l'observation que vous souhaitez utiliser.

Si plusieurs solutions existent pour le site sélectionné, indiquer celle que vous souhaitez utiliser en cochant soit le bouton **Last solution**, soit le bouton **Default solution**.

Si aucun site n'est disponible, tous les boutons de cette zone sont grisés (sauf **None**).

With

Processor : Le logiciel indique les processeurs qui peuvent être utilisés pour le calcul. En choisir un si plusieurs sont proposés.

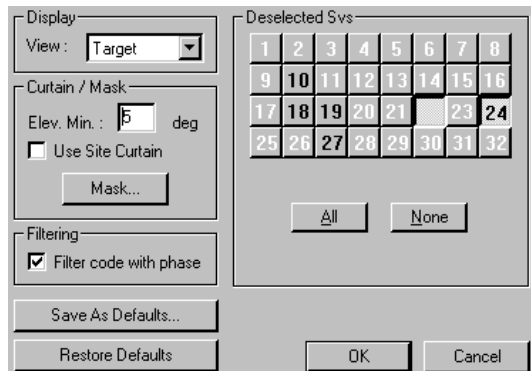
bouton **OK** : Cliquer ce bouton lorsque vous êtes d'accord avec la définition du calcul

bouton **Cancel** : Cliquer ce bouton si vous voulez annuler la définition du calcul.

Options de calcul

Le contenu de cette boîte de dialogue dépend du type de calcul sélectionné.

Exemple de boîte de dialogue:



View : Indiquer le type de vue que vous souhaitez insérer dans le document.

- Elev. Min** : Indiquer l'angle d'élévation minimum requis pour tout satellite présent dans **l'observation** pour qu'il soit effectivement utilisable dans le calcul.
- Use {...} Curtain** : Cocher (ou décocher) ce bouton pour placer (ou retirer) le rideau défini par l'utilisateur.
- bouton **Mask** : Cliquer ce bouton pour accéder à un diagramme sur lequel il est possible de masquer, sur une période de temps donnée, certains satellites présents dans **l'observation** (voir *Utilisation de l'éditeur de masques* en page 3-88)
- Filter code with phase** : Cocher (décocher) ce bouton pour valider (invalider) le filtrage de code par la phase.
- Initialisation Mode** : (Pour calcul "kinematic" seulement)
Indiquer le mode d'initialisation que doit utiliser le processeur lorsqu'il commencera le traitement de **l'observation**.

Deselected Svs

Cette zone permet éventuellement de modifier la constellation GPS disponible.

Les numéros des SVs présents dans **l'observation** (ou les observations) sont affichés en noir.

Les numéros des SVs absents de **l'observation** (ou des observations) sont affichés en blanc.

- boutons **{N° de SV}** : Cliquer sur le bouton correspondant au satellite que vous souhaitez désélectionner, qu'il soit présent ou absent dans **l'observation**
- bouton **All** : Cliquer sur ce bouton pour désélectionner tous les satellites.

- bouton **None** : Cliquer sur ce bouton pour resélectionner tous les satellites précédemment désélectionnés.
- bouton **Save As Defaults** : Cliquer sur ce bouton pour sauvegarder les choix effectués dans cette boîte de dialogue comme étant les options par défaut du calcul
- bouton **Restore Defaults** : Cliquer sur ce bouton pour restaurer les options par défaut du calcul
- bouton **OK** : Cliquer sur ce bouton pour valider toutes les modifications effectuées dans cette boîte.
- bouton **Cancel** : Cliquer sur ce bouton pour annuler toutes les modifications effectuées dans cette boîte.

Nouvelle prédiction (Prediction)

On Site: KartRef

From: mar 3, 1997 8h 0m 0.0s

During: 12h 0m 0.0s

To: mar 3, 1997 20h 0m 0.0s

OK Cancel

- On Site** : entrer le label du site de prédiction
- From** : entrer le mois, le jour et l'heure de début de prédiction (par défaut: le jour courant à 8 heures)
- During** : entrer la durée de prédiction (par défaut: 12 heures)
- To** : (grisé) heure de fin de prédiction résultante (par défaut: jour courant à 20 heures)
- bouton **OK** : Cliquer sur ce bouton lorsque la définition de la prédiction vous convient

bouton **Cancel** : Cliquer sur ce bouton pour annuler toutes les modifications faites dans cette boîte.

Options de prédiction

Display
View : Schedule

Curtain
Elev. Min. : 5 deg
 Use Site Curtain

GDOP
Type : GDOP
Mode : 3D + T

Deselected Svs

1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	

All None

Save As Defaults...
Restore Defaults
OK Cancel

3

View : Indiquer le type de vue que vous souhaitez insérer dans le document.

Elev. Min : Indiquer l'angle d'élévation minimum requis pour tout satellite visible du site de prédiction pour qu'il soit considéré comme utilisable sur ce site.

Use Site Curtain : Cocher (ou décocher) ce bouton pour placer (ou retirer) le rideau défini par l'utilisateur.

GDOP type : Indiquer le type de DOP que vous souhaitez représenter sur le graphe:

GDOP : Dilution de Précision dans les trois dimensions plus Précision Temps

PDOP : Dilution de Précision Horizontale et Verticale

HDOP : Dilution de Précision Horizontale uniquement

VDOP : Dilution de Précision Verticale uniquement

TDOP : Dilution de Précision Temps uniquement

Mode : Indiquer le mode de traitement du DOP

Choisir 2D+T si l'altitude est connue, sinon 3D+T. En 2D+T le calcul de GDOP ne traite que de deux inconnus au lieu de trois. Ceci se traduit par un meilleur GDOP (plus faible).

Deselected Svs

Cette zone permet éventuellement de modifier la constellation GPS disponible.

Les numéros des SVs visibles dans la prédiction sont affichés en noir.

Les numéros des SVs invisibles dans la prédiction sont affichés en blanc.

boutons **{N° de SV}** : Cliquer sur le bouton correspondant au satellite que vous souhaitez désélectionner, qu'il soit visible ou invisible

bouton **All** : Cliquer sur ce bouton pour désélectionner tous les satellites.

bouton **None** : Cliquer sur ce bouton pour resélectionner tous les satellites précédemment désélectionnés.

bouton **Save As Defaults** : Cliquer sur ce bouton pour sauvegarder les choix effectués dans cette boîte de dialogue comme étant les options par défaut de la prédiction


bouton **Restore Defaults** : Cliquer sur ce bouton pour restaurer les options par défaut de la prédiction

bouton **OK** : Cliquer sur ce bouton pour valider toutes les modifications effectuées dans cette boîte.

bouton **Cancel** : Cliquer sur ce bouton pour annuler toutes les modifications effectuées dans cette boîte.

Ouverture d'un projet existant

Pour ouvrir un projet existant:

- Dans la barre de menus, cliquer sur  ou, dans la barre de menus, choisir **File** puis **Open Project**.
- Dans la boîte de dialogue **Open Project** qui s'ouvre, choisir un nom de projet dans la liste puis cliquer sur le bouton **OK**. Le document-projet s'ouvre alors dans la fenêtre active.

3

Edition d'un projet

"3SPack Supervisor" inclut un traitement de texte dérivé de Microsoft® Word. Les commandes d'édition les plus couramment utilisées sont décrites ci-après.

- **Frappe de texte**
 - Cliquer le pointeur de la souris là où vous souhaitez commencer à frapper du texte (un point d'insertion clignotant apparaît alors dans le document) puis frapper votre texte. En cours de frappe, l'éditeur renvoie automatiquement le texte en début de ligne suivante lorsque la fin de ligne courante est atteinte.
 - Pour terminer un paragraphe, appuyer sur la touche ENTREE.

- **Sélection de Texte**

- Positionner le pointeur de la souris là où doit commencer la sélection puis, le bouton gauche de la souris étant maintenu enfoncé, déplacer la souris là où doit se terminer la sélection, puis relâcher.
- Pour sélectionner un mot, double-cliquer sur ce mot
- Pour sélectionner un paragraphe, double-cliquer dans la marge gauche du paragraphe.

- **Effacement de Texte**

- Sélectionner ce texte puis appuyer sur la touche ← ou la touche **Del**. Vous pouvez également effacer le texte que vous venez juste de frapper en sélectionnant **Undo** dans le menu **Edit**.

- **Déplacement de Texte**

- Sélectionner le texte que vous voulez déplacer, cliquer *sur* la sélection et maintenir enfoncé le bouton gauche de la souris, déplacer le pointeur de souris là où la sélection doit être déplacée puis relâcher la souris
ou
- Sélectionner le texte, sélectionner **Cut** dans le menu **Edit**, cliquer là où le texte doit être déplacé puis sélectionner **Paste** dans le menu **Edit**.

- **Copie de Texte**

- Sélectionner le texte que vous voulez copier, cliquer *sur* la sélection et maintenir enfoncé le bouton gauche de la souris. Appuyer sur la touche **Ctrl** du clavier, la maintenir appuyée puis déplacer le pointeur de souris là où la sélection doit être copiée. Relâcher la souris.
ou
- Sélectionner le texte, sélectionner **Copy** dans le menu **Edit**, cliquer là où le texte doit être copié puis sélectionner **Paste** dans le menu **Edit**.

- **Comment faire défiler le document**

- Utiliser les barres de défilement verticale et horizontale pour vous déplacer rapidement d'un point à l'autre du document.

- **Formatage de Texte**








Toutes les commandes de formatage sont regroupées sur une même barre d'outils. Des touches raccourcis peuvent également être utilisées (appui simultané sur la touche **Ctrl** + autre touche).

Choix du type et de la taille de police de caractères pour le texte sélectionné: utiliser ces deux boîtes:

Type:

Taille:

3

- Ajout/Retrait **Gras** au texte sélectionné : cliquer  ou faire Ctrl + B
- Ajout/Retrait *Italique* au texte sélectionné : cliquer  ou faire Ctrl + I
- Ajout/Retrait Souligné au texte sélectionné : cliquer  ou faire Ctrl + U
- Alignement à gauche** paragraphe sélectionné : cliquer  ou faire Ctrl + L
- Centrage** paragraphe sélectionné : cliquer  ou faire Ctrl + E
- Alignement à droite** paragraphe sélectionné : cliquer  ou faire Ctrl + R
- Ajout/Retrait **puce** au paragraphe sélectionné : cliquer 

- **Insertion d'Objets**

Les objets spécifiques à 3SPack qui peuvent être insérés dans un document-projet sont:

- Carte (Map server)
- Résumé ("Abstract")
- Prédiction
- Calcul ("Process")

L'insertion d'autres types d'objets est également possible. Par exemple, vous pouvez insérer les objets suivants:

- Image Bitmap
- Equation Microsoft
- Graphe Microsoft
- Document WordPad, etc.

Pour insérer un objet quelconque dans le document-projet, procéder comme suit:

- Dans la barre de menus, sélectionner **Insert** puis **Object**

Dans la boîte de dialogue **Insert Object** qui apparaît:

- Cocher le bouton **Create New** si l'objet n'existe pas encore, puis, dans la liste **Object Type**, sélectionner le type d'objet que vous souhaitez créer
ou
- Cocher le bouton **Create from File** si l'objet existe déjà en tant que fichier. Dans ce cas, indiquer le chemin vers ce fichier à l'aide du bouton **Browse**.

Deux options sont proposées pour lier ce fichier au document (cocher alors le bouton **Link**) ou pour insérer ce fichier en tant qu'icône (cocher le bouton **Display as Icon**).

- **Re-dimensionnement des objets**

- Cliquer n'importe où sur l'objet à redimensionner.
- Déplacer la souris sur l'une des poignées (petits carrés noirs sur la périphérie). La souris change d'aspect (la direction des flèches dépend de la poignée choisie).
- Glisser la poignée dans la direction désirée. Relâcher le bouton de la souris lorsque la taille de l'objet convient.

- **Modèle de document**

Comme tout document Word, votre document-projet est créé à partir d'un modèle que vous précisez par le biais de la commande **Options** (dans le menu **View**).

Le modèle par défaut (fichier "template.rtf" stocké dans le répertoire RTF) contient le logo et l'adresse de DSNP, suivis du titre centré: "Mission Report".

Vous pouvez créer d'autres modèles (fichiers RTF obligatoirement) avec Microsoft® Word par exemple. Il est conseillé de regrouper tous les modèles dans le répertoire RTF.

Insertion du Map server dans un projet

L'objet **Map server** fournit une représentation graphique de votre zone de travail. Si en plus des cartes géographiques de cette région existent dans la base de données, elles apparaîtront en arrière-plan dans le **Map server**.

Ne pas oublier que l'utilisation de coordonnées géographiques (Lat-Long) dans le document peut se traduire par une distorsion significative des cartes disponibles pour la zone de travail. Dans ce cas vous pouvez choisir de ne pas visualiser les cartes en arrière-plan en sélectionnant l'option **The project system** dans les options du Map Server (voir page 4-7). La géodésie utilisée dans un document-projet est défini dans l'onglet **General** de l'enregistrement **Project**.

Comment insérer un objet **Map server**:

- Dans le document-projet, placer le point d'insertion là où vous souhaitez insérer cet objet.
- Dans la barre de menus, sélectionner **Insert** puis **Map**. Un nouvel objet graphique est inséré dans le document (et l'environnement **Map server** est activé à l'intérieur du document).

Cet objet contient toutes les cartes géographiques disponibles pour la zone de travail du projet. Immédiatement après insertion de l'objet, c'est la totalité de la zone qui est affichée, ce qui veut dire que certaines cartes géographiques peuvent ne pas s'afficher (car elles sont trop réduites, ou trop agrandies, par rapport à l'échelle utilisée).

Le **Map server** montre éventuellement les résultats d'opérations effectuées précédemment dans cette zone de travail.

Demande de prédiction

Une des premières étapes dans la préparation d'une mission terrestre utilisant le GPS est de rechercher le moment propice pour son exécution sur le terrain, c'est-à-dire trouver la ou les périodes de temps au cours desquelles la constellation GPS sera favorable vue de la zone ou du site de travail.

Il existe trois manières différentes de demander l'exécution d'une prédiction:

- **Depuis le Map server**

- Sauf si cela est déjà fait, insérer un objet **Map server** dans votre document.
- Sauf s'il est déjà actif, double-cliquer sur l'objet **Map server**.
- Dans la barre de menus, sélectionner **Draw** puis **Prediction** pour rajouter une prédiction sur la carte.

Dans la boîte de dialogue qui apparaît, définir une prédiction pour le site sélectionné, comme si vous le faisiez de l'intérieur du document-projet.

Le gros intérêt du **Map server** est que si vous faites appel à la fonction **Draw, Prediction** après avoir sélectionné plusieurs sites sur la carte, le système vous autorisera à définir une prédiction pour chacun de ces sites, en procédant dans l'ordre de sélection des sites. Cette procédure sera très rapide si la même prédiction doit être définie pour tous les sites: une fois les champs positionnés, il suffira de cliquer plusieurs fois de suite sur le bouton **OK** (autant de fois que le nombre de sites).

- **Depuis le document**

- Dans la barre de menus, sélectionner **Project** puis **Operations**.
- Dans la partie basse de l'onglet **Operations** qui apparaît, sélectionner **Prediction** dans la liste disponible
- Cliquer sur le bouton **Add**

- Dans la boîte de dialogue **Add prediction**, entrer les paramètres suivants:

The screenshot shows a dialog box with the following fields and values:

On Site :	KartRef	
From :	mar 3, 1997	8h 0m 0.0s
During :	12h 0m 0.0s	
To :	mar 3, 1997	20h 0m 0.0s

Buttons: OK, Cancel

On Site : entrer le label du site de prédiction

From : entrer le mois, le jour et l'heure de début de prédiction (par défaut: le jour courant à 8 heures)

During : entrer la durée de prédiction (par défaut: 12 heures)

To : (grisé) heure de fin de prédiction résultante (par défaut: jour courant à 20 heures)

- Cliquer sur le bouton **OK** pour terminer la définition de cette prédiction
- L'onglet **Operations** de la boîte de dialogue **Project** ré-apparaît. La prédiction que vous venez de définir est affichée et sélectionnée.
- Cliquer sur le bouton **Edit** si vous voulez revenir à la définition de la prédiction
- Cliquer sur le bouton **Options** si vous voulez modifier les options de prédiction.
- Cliquer sur le bouton **OK** pour valider la nouvelle prédiction et pour fermer la boîte de dialogue **Project**.

Toujours depuis le document, une deuxième méthode existe utilisant le menu **Insert**. Cette méthode est plus rapide que la première puisqu'elle permet de définir et exécuter une prédiction en une seule opération:

- Cliquer dans le document là où vous souhaitez insérer un objet prédiction
- Dans la barre de menus, sélectionner **Insert puis Prediction**
- Dans la boîte de dialogue **Add prediction** qui apparaît, définir une prédiction comme vous le feriez avec la première méthode (voir page précédente)
- Cliquer sur le bouton **OK**. L'objet prédiction est alors inséré directement dans le document (prédiction créée et exécutée en une seule opération).

3


- **Depuis le gestionnaire de base de données**

- Dans la base de données, cliquer sur l'objet **Project** (dans la partie gauche de la fenêtre).
- Dans la liste des projets qui apparaissent à droite, *double-cliquer l'enregistrement projet* dans lequel vous voulez insérer une prédiction. Ceci a pour effet d'ouvrir le document-projet correspondant (3SPack passe de l'environnement base de données à l'environnement projet)
- Puis procéder comme depuis le document-projet.

Exécution d'une prédiction

Ceci ne peut être fait que dans l'environnement *projet*, après définition d'une prédiction.

- Dans la barre de menus, sélectionner **Project** puis **Run**
ou

Cliquer sur 

- Dans la boîte de dialogue **Project Run** qui apparaît, sélectionner la prédiction que vous voulez exécuter
- Cliquer sur le bouton **Run**. Après exécution, un graphe de prédiction apparaît dans le document.

NOTE: Vous pouvez définir et exécuter une prédiction en une seule opération (voir ci-dessus).


Import de données GPS

Grâce à la fonction **Import GPS Data**, vous alimentez 3SPack avec les données terrain dont il a besoin pour calculer vos solutions de sites et de trajectoires.

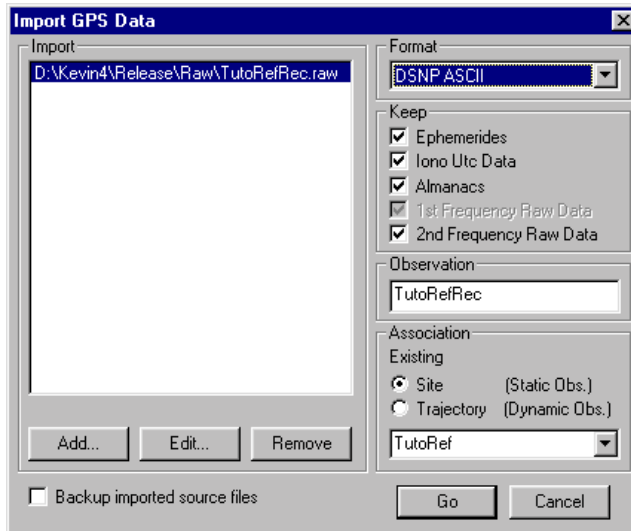
En fait lorsque vous utilisez cette fonction, vous autorisez 3SPack à enrichir sa base de données avec de nouveaux enregistrements créés à partir des fichiers de données que vous lui indiquez.

Les fichiers de données GPS constituent le résultat de vos opérations terrain. Ils peuvent être chargés dans un répertoire spécifique de votre ordinateur (le répertoire **Raw** a été créé spécialement dans ce but) pour être ensuite importés en tant qu'enregistrements **observations**, que 3SPack est capable de traiter.

Avec la même procédure, d'autres enregistrements (tels que Ephémérides, iono-UTC et almanachs) peuvent être créés à partir des mêmes fichiers.

- Dans la barre d'outils, cliquer sur  ou, dans la barre de menus, sélectionner **File** puis **Import GPS Data**
- Dans la boîte de dialogue **Import GPS Data** qui apparaît, cliquer sur le bouton **Add**
- La boîte de dialogue **Browse** qui apparaît alors liste le contenu du répertoire **Raw** dans lequel tous les fichiers de données GPS sont supposés être stockés.
- Si vos fichiers ont été enregistrés sur carte PCMCIA, insérer cette carte dans le lecteur PCMCIA du PC, puis, dans la boîte **Look In** de la boîte de dialogue **Browse**, sélectionner ce lecteur puis sélectionner les fichiers.
- Double-cliquer sur l'icône fichier (correspondant aux données que vous voulez importer), ou bien cliquer sur cet icône puis sur le bouton **Open**. Pour faire une sélection multiple, cliquer d'abord sur le premier fichier dans la liste, puis, tout en maintenant la touche **Shift** enfoncée, cliquer sur le dernier fichier de la liste.

3



- Maintenant que le nom de fichier que vous venez de sélectionner apparaît dans la boîte de dialogue **Import GPS Data** et qu'il est sélectionné (comme dans l'exemple ci-dessus), vous pouvez spécifier les paramètres suivants (pour une sélection multiple, vous devez sélectionner chaque fichier individuellement):

Format : Indiquer le format du fichier sélectionné (DSNP ASCII ou DSNP binaire)

Ephemerides : Laisser ce bouton coché si vous souhaitez importer les données éphémérides qui peuvent être présentes dans le fichier sélectionné (sinon décocher ce bouton)

Iono-UTC : Laisser ce bouton coché si vous souhaitez importer les données iono-UTC qui peuvent être présentes dans le fichier sélectionné (sinon décocher ce bouton)

Almanacs : Laisser ce bouton coché si vous souhaitez importer les données almanachs qui peuvent être présentes dans le fichier sélectionné (sinon décocher ce bouton)

1st frequency

raw data : Grisé (et obligatoirement coché) si le bouton **2nd frequency raw data** est coché.

Si le bouton **2nd frequency raw data** n'est pas coché, laisser ce bouton coché si vous souhaitez importer les données brutes mono-fréquence qui peuvent être présentes dans le fichier sélectionné (sinon décocher ce bouton)

2nd frequency

raw data : Laisser ce bouton coché si vous souhaitez importer les données brutes bi-fréquence qui peuvent être présentes dans le fichier sélectionné (sinon décocher ce bouton). Si vous le décochez, le bouton **1st frequency raw data** peut alors être librement coché ou non.

Observation : Contient le nom de l'enregistrement **Observation** qui va résulter du fichier importé. Par défaut, 3SPack remplit ce champ avec le nom du fichier sélectionné sans l'extension (cette boîte est grisée si plusieurs fichiers sont sélectionnés)

Association : Cette zone doit être utilisée comme suit:

- pour préciser si chacun des fichiers importés correspond à un travail effectué sur un site ou sur une trajectoire. Cliquer le bouton correspondant pour chaque fichier
- pour permettre à 3SPack de créer des associations entre chacun des fichiers importés et la trajectoire ou le site correspondant, présent dans la base de données. **3SPack suggérera automatiquement le bon site ou la bonne trajectoire** si vous prenez soin de suivre la règle de dénomination illustrée dans l'exemple suivant.

- Soit un site portant le nom "pylon", site où l'opérateur a enregistré des données GPS dans un fichier portant le nom "pylon270397.raw"
- Si le fichier est importé sous le nom "pylon270397", 3SPack associera automatiquement le fichier importé au site "pylon".

Si dans la base de données 3SPack, il n'existe pas de trajectoire ou de site correspondant au fichier sélectionné, le message "New" (au lieu de "Existing") apparaît dans la partie haute de la zone **Association** suggérant qu'un nouveau site, ou une nouvelle trajectoire, soit créé pour ce fichier. Un nom de site ou de trajectoire est alors suggéré dans la partie inférieure (pour la circonstance, cette boîte devient une simple boîte d'édition et ne propose donc plus de liste de noms connus). Le nom proposé par défaut obéit à la règle de dénomination décrite ci-dessus.

Dans le cas où vous devez créer une trajectoire ou un site, la position attribuée à ce site ou cette trajectoire est une solution "GPS Natural" approximative calculée à partir des premières mesures contenues dans l'enregistrement **observations** résultant de l'opération d'import.

Vous pouvez également créer un nouveau site ou une nouvelle trajectoire **avant** d'importer un fichier en sélectionnant <New> de la liste associée à la boîte de texte de cette zone. Dans ce cas vous devrez vous-même fournir une position pour ce nouvel enregistrement.

3

Back up imported

source files : Vous pouvez demander, en cliquant sur ce bouton, à ce qu'une copie de secours soit automatiquement effectuée pour chaque fichier de données brutes importé. Les fichiers ainsi créés sont stockés dans le répertoire <3SPack>\Raw\Bak. Ils sont dans le même format que les fichiers importés.

- Cliquer sur le bouton **Go** pour démarrer l'import des données. Le message qui s'affiche fournit des informations sur l'opération en cours.
- En fin d'import, la base de données est mise à jour (adjonction de un ou plusieurs enregistrements de type **observations, ephemerides, almanacs**, etc.).


Création d'un nouveau site

Il se peut que vous ayez à créer un nouveau site, par exemple pour rentrer les coordonnées approximatives d'un site que vous souhaitez étudier.

Plus tard, à partir des données enregistrées sur le terrain, 3SPack sera en mesure de fournir une position plus précise pour ce site.

Il existe deux façons différentes de créer un nouveau site:

Depuis le Map Server

- Sauf si c'est déjà fait, insérer un objet **Map server** dans votre document
- Sauf s'il est déjà actif, double-cliquer sur l'objet **Map server**
- Dans la barre d'outils, cliquer sur  ou, dans la barre de menus sélectionner **Draw** puis **Site**, pour ajouter un site sur la carte.

Dans la boîte de dialogue qui apparaît, définir un site comme si vous le faisiez à partir de la base de données.

- Onglet **General**

The screenshot shows a dialog box with the following fields and values:

Field	Value
Site	No Name
Default Solution (1/1)	
Date	ap r 23, 1997
Time	10h48m 3.0s
Lat	0° 0' 0.0000"N
Long	0° 0' 0.0000"E
Alt	0.000 m
Sigma	0.00000 m
Last Solution (1/1)	
Date	ap r 23, 1997
Time	10h48m 3.0s
Lat	0° 0' 0.0000"N
Long	0° 0' 0.0000"E
Alt	0.000 m
Sigma	0.00000 m

Buttons: OK, Cancel, Apply

3

Site : Entrer ou modifier le nom du site

Default Solution

& Last Solution : Affiche la solution par défaut et la dernière solution calculée pour le nouveau site. Si vous êtes en train de créer un nouveau site, aucune solution n'a encore été calculée pour ce site. Dans ce cas, ces deux solutions sont fixées par logiciel aux valeurs suivantes:

- Date & Time : Date & heure courantes
- Lat & Long : coordonnées à "0"
- Alt : 0.000 m
- Sigma : 0.00000 m

Plus tard, le logiciel effectuera une mise à jour de la solution par défaut lorsque vous définirez votre propre solution "par défaut" dans l'onglet **Solutions**, et également une mise à jour de la dernière solution ("last solution") lorsqu'un processeur sera en mesure de calculer une nouvelle solution pour ce site.

Notes : Entrer tout commentaire utile relatif à ce site (facultatif)

- Onglet **Solutions**

The screenshot shows the 'Solutions' tab in the software interface. It contains the following elements:

- General** | **Solutions** | Observations | Curtain
- Date: mar 11, 1997
- Time: 15h 2m14.0s
- Position: Solution created by user!
- Lat: 0° 0' 0.0000"N
- Long: 0° 0' 0.0000"E
- Alt: 0.000 m
- SdP: 0.00000 m
- Correlation Matrix:

0.00000 m	0.00000	0.00000 m	0.00000
0.00000	0.00000	0.00000	0.00000 m
- SdUW: 0.00000
- Notes: (empty text area)
- Buttons: New, Delete
- Protected Solution:
- Default Solution:
- Bottom buttons: OK, Cancel, Apply

Cet onglet peut contenir plusieurs solutions pour un site.

Si vous êtes en train de créer un site, cet onglet ne contient qu'une seule solution (coordonnées fixées à "0"), cette solution étant la solution par défaut ("default solution"). Vous devez ensuite redéfinir cette solution comme étant la position "utilisateur", c'est-à-dire une solution approchée (ou déterminée par d'autres moyens) de ce site.

Plus tard, le logiciel sera en mesure d'ajouter de nouvelles solutions dans cet onglet, à chaque fois qu'un processeur sera en mesure de calculer une nouvelle solution de position pour ce site.

Les solutions utilisateur sont définies comme suit:

Date & Time : Affiche la date et l'heure courantes (champ rempli par le logiciel)

Zone **Position**:

Lat & long : Entrer la latitude et la longitude

Alt : Entrer l'altitude (non obligatoire)

SdP

Correlation Matrix

SdUW : Sans objet pour une solution utilisateur (laisser ces champs vides). Ces champs ne peuvent être garnis que pour une solution résultant d'un calcul.

Zone Notes : Origine de la solution du site
Si la solution a été importée d'un fichier, cette boîte contient alors l'extrait de fichier à partir duquel la solution a été créée (fichier au format SVAR, voir *Annexes*).

bouton New : Cliquer sur ce bouton pour rentrer une nouvelle solution. L'onglet affiche alors une nouvelle "page blanche". La nouvelle quantité de solutions pour le site apparaît dans la partie supérieure droite de l'onglet. Entrer une nouvelle solution utilisateur selon la procédure décrite précédemment.

Barre de défilement

vertical : Cliquer sur les flèches de cette barre pour consulter la liste des solutions disponibles

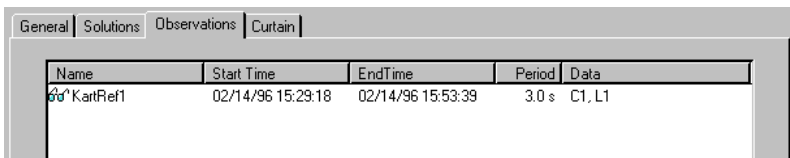
bouton Delete : Cliquer sur ce bouton pour effacer la solution affichée

Protected solution : Cocher ce bouton si vous souhaitez protéger la solution affichée contre tout risque d'effacement accidentel. Ceci a pour effet de griser tous les champs de la zone **Position**

Default solution : Parmi les solutions que vous entrez dans l'onglet **Solutions**, l'une d'entre elles (la première par défaut) doit être désignée comme étant la solution par défaut. Ce choix est nécessaire pour indiquer au logiciel quelle solution doit être utilisée lorsque le site est impliqué dans un calcul. La position par défaut doit bien sûr présenter la meilleure précision possible.

Cocher ce bouton lorsque vous voulez définir la position affichée comme étant la position par défaut ("default solution") du site. Il ne peut y avoir qu'une seule position par défaut.

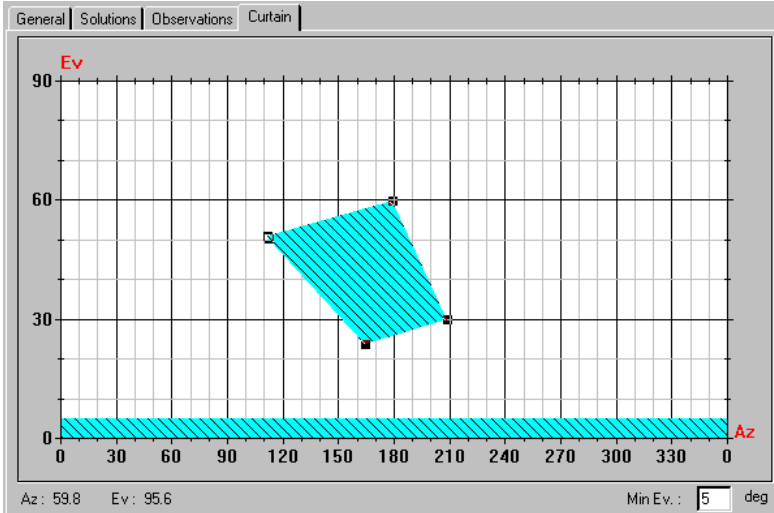
- Onglet **Observations**



Name	Start Time	EndTime	Period	Data
KartRef1	02/14/96 15:29:18	02/14/96 15:53:39	3.0 s	C1, L1

Cet onglet montre la liste des enregistrements **observations** associés à ce site. Cette liste provient de la base de données.

- Onglet **Curtain**



Cet onglet permet de dessiner une figure géométrique représentant la forme et les dimensions du rideau ("curtain") autour du site, s'il en existe un .

- Positionner la souris n'importe où sur le graphe puis cliquer sur le bouton droit de la souris.
- Dans le menu qui apparaît, sélectionner la commande **Draw**. La souris se transforme en \oplus
- Positionner la souris à l'endroit désiré, en se référant aux indications Az (azimut) et Ev (élévation), puis cliquer avec la souris pour commencer le tracé du rideau.
- Déplacer la souris vers le point suivant. Noter l'apparition de la courbe résultant du déplacement de la souris (une droite sur la vue **Linear**, un arc de cercle sur la vue **Polar**). Une fois sur le point suivant, cliquer une seconde fois avec la souris, etc.

- Pour terminer la définition du rideau, double-cliquer sur le dernier point. Le rideau apparaît alors comme une figure fermée de couleur bleue, même si le dernier point n'est pas superposé au premier. Sur la vue **Linear**, le rideau est toujours un polygone, sur la vue **Polar**, c'est une forme fermée composée de plusieurs arcs de cercle.
- Lorsque la définition du site est terminée, cliquer sur le bouton **OK**. Le nouveau site apparaît alors comme un nouvel enregistrement dans la liste des sites existants.

Depuis la fenêtre "database"

Voir Gestionnaire de base de données, *Ajout d'un enregistrement*, page 3-8.


Création d'une nouvelle trajectoire

Il se peut que vous ayez à créer une nouvelle trajectoire, par exemple pour rentrer les coordonnées approximatives du point de départ d'une trajectoire.

Plus tard, à partir des données enregistrées sur le terrain, 3SPack sera en mesure de fournir une position précise de chacun des points de cette trajectoire.

Il existe deux façons différentes de créer une nouvelle trajectoire:

Depuis le Map Server

- Sauf si c'est déjà fait, insérer un objet **Map server** dans votre document
- Sauf s'il est déjà actif, double-cliquer sur l'objet **Map server**
- Dans la barre d'outils, cliquer sur  ou, dans la barre de menus sélectionner **Draw** puis **Trajectory**, pour ajouter un site sur la carte.

Dans la boîte de dialogue qui apparaît, définir une trajectoire comme si vous le faisiez à partir de la base de données.

3

- Onglet **General**

Trajectory : Entrer ou modifier le nom de la trajectoire

Default solution : "No solutions" (pas de solutions) est affiché si vous êtes en train de créer une nouvelle trajectoire

Last solution : "No solutions" (pas de solutions) est affiché si vous êtes en train de créer une nouvelle trajectoire

Initial point : Entrer les trois coordonnées du point de départ de la trajectoire.

Vous pouvez taper directement au clavier ces trois coordonnées, ou cliquer sur le bouton **Browse** pour choisir un des sites connus comme étant le point de départ de la trajectoire (auquel cas les champs correspondants sont directement renseignés au moment où vous choisissez ce site).

Notes : Entrer tout commentaire utile relatif à cette trajectoire (facultatif)

- Onglet **Solutions**

Si vous êtes en train d'ajouter une nouvelle trajectoire ("manuellement" depuis le gestionnaire de base de données ou depuis le **Map server**), aucune solution n'est encore disponible, et par conséquent aucune information ne s'affiche sur cet onglet.

Plus tard, lors de l'exécution d'un calcul pour déterminer la trajectoire, un certain nombre de solutions apparaîtront (voir dans l'exemple ci-dessous).

The screenshot shows the 'Solutions' tab in the software interface. It contains the following data:

Date :	Feb 6, 1997	View :	<input checked="" type="radio"/> All Points
Time :	14h31m38.0s		<input type="radio"/> Marked Points
SdP :	0.00700 m		

Positions:

Gps :	Feb 14, 1996	15h29m18.0s	1/432
Lat :	47°16' 5.9075"N	Correlation Matrix :	
Long :	1°29'31.8100"W	0.00206 m	SdUW : 0.00034
Alt :	78.879 m	-0.21215	0.00261 m
SdP :	0.00461 m	0.11870	-0.24077
			0.00318 m

Notes:

Computed by Kinematic, using observation KartMob1
Reference : KartRef (47°16' 6.2490"N, 1°29'27.0900"W, 93.090 m), using observation KartRef1
From Feb 14, 1996, 15h29m18.0s To Feb 14, 1996, 15h50m55.2s
Mode : O.T.F.; Ev Min: 5.0 deg; Curtain ignored

Buttons: Delete, Default Solution (checked), OK, Cancel, Apply



Chaque solution est composée des paramètres suivants:

Date : Affiche la date de calcul de la solution (renseigné par le logiciel)

Time : Affiche l'heure de calcul de la solution (renseigné par le logiciel)

SdP : Ecart type de position

View : Cocher le bouton **All points** ("tous les points") ou **Marked points** (les points marqués), suivant que vous souhaitez visualiser tous les points de la solution de trajectoire ou seulement ceux marqués précédemment

Barre de défilement vertical la plus à droite : Cliquer sur les flèches de cette barre pour consulter la liste des solutions disponibles.

Zone **Positions**

Barre de défilement

vertical : Cliquer sur les flèches de cette barre pour consulter la liste des points dans la solution choisie

Gps : Date & heure d'acquisition de la solution

Lat & long : Latitude et longitude du point affiché

Alt : Altitude du point affiché

SdP : Ecart type de position

Correlation Matrix : Variations de position le long des 3 axes

SdUW : Ecart type du poids unité

Notes : Origine de la solution de trajectoire

Si la solution a été importée d'un fichier, cette boîte contient alors l'extrait de fichier à partir duquel la solution a été créée (fichier au format SVAR, voir *Annexes*).

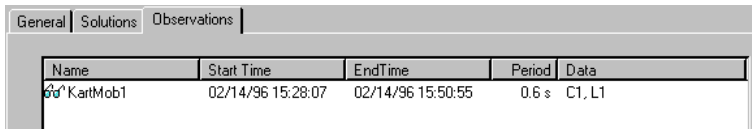
bouton **Delete** : Cliquer sur ce bouton pour effacer tous les points de la solution affichée

Default solution : Cocher ce bouton lorsque vous voulez définir la position affichée comme étant la position par défaut ("default solution"). Si une seule solution existe, ce bouton est grisé et coché.

- Onglet **Observations**

Cet onglet montre la liste des enregistrements **observations** associés à cette trajectoire. Cette liste provient de la base de données.

3



Name	Start Time	EndTime	Period	Data
KartMob1	02/14/96 15:28:07	02/14/96 15:50:55	0.6 s	C1, L1

- Cliquer sur le bouton **OK** une fois la trajectoire définie.

Depuis la fenêtre "database"

Voir Gestionnaire de base de données, *Ajout d'un enregistrement* en page 3-8.

Import de sites et de trajectoires

Cette fonction permet d'insérer des sites et/ou des trajectoires dans la base de données de 3SPack à partir d'un ou plusieurs fichiers que vous spécifiez.

Vous devez indiquer à 3SPack le nom de la géodésie dans laquelle les sites et trajectoires du fichier (ou des fichiers) sont exprimés.

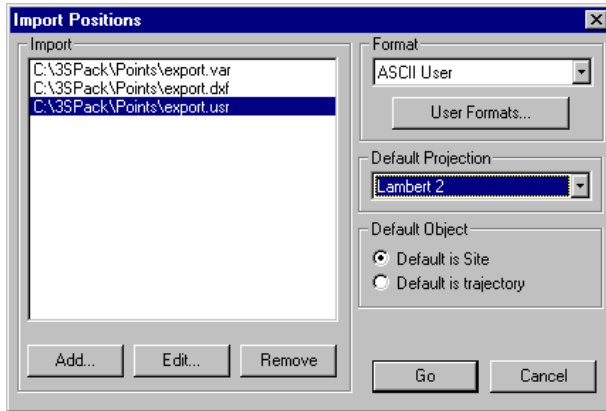
Sites et trajectoires peuvent être importés s'ils sont exprimés dans un des formats suivants :

- **ASCII SVAR** (un format standard DSNP, voir *Annexes*)
- **ASCII DXF** (d'AutoCad)
- **Un format créé par l'utilisateur** (voir *Création d'un format utilisateur (User Format)* en page 3-64)


Vous ne pouvez pas choisir les sites et trajectoires que vous souhaitez importer d'un fichier. Vous ne pouvez qu'importer la totalité du fichier.

Si un site (ou une trajectoire) contenu dans un fichier existe déjà dans la base de données, alors la fonction Import rajoutera une solution dans l'enregistrement correspondant de la base de données.

Si un site (ou une trajectoire) est inconnu de la base de données, alors la fonction Import créera un nouvel enregistrement dans la base de données, sous un nom tel que celui spécifié dans le fichier pour cet enregistrement. Si le fichier ne mentionne aucun nom, l'enregistrement importé portera le nom "Site #" ou "Trajectory #", # étant un nombre de 1 à x.



- **Procédure d'Import**

- Dans la partie gauche de la fenêtre "Database", sélectionner l'objet **Sites** ou **Trajectories**
- Dans la barre d'outils, cliquer sur  ou, dans la barre de menus, sélectionner **Record** puis **Import**
- Dans la boîte **Import Positions** qui apparaît, cliquer sur le bouton **Add**
- Dans la boîte de dialogue **Browse** qui apparaît, choisir le fichier contenant les sites et trajectoires à importer (répertoire par défaut: Points)
- Cliquer sur le bouton **Open**. Le chemin du fichier sélectionné apparaît alors dans la boîte de dialogue **Import Positions** (dans la liste **Import**) et la boîte de dialogue **Browse** disparaît.
- Dans la boîte de dialogue **Import Positions**, rentrer les paramètres suivants:

Format : Indiquer le format du fichier contenant sites et trajectoires

bouton **User formats** : Cliquer sur ce bouton si vous voulez ajouter ou modifier un format utilisateur (voir également *Création d'un format utilisateur (User Format)* en page 3-64)

Default projection : Indiquer la géodésie dans laquelle les sites et trajectoires du fichier spécifié sont exprimés. Vous devez indiquer une géodésie sinon la fonction Import ne pourra pas être exécutée et un message apparaîtra vous demandant de définir ce paramètre

Si une projection est mentionnée dans le fichier importé, cette projection sera alors automatiquement choisie

Default object : Si le type d'un point à importer (site ou trajectoire) n'est pas mentionné dans ses caractéristiques, 3Spack en allouera un selon la sélection faite ci-dessous:

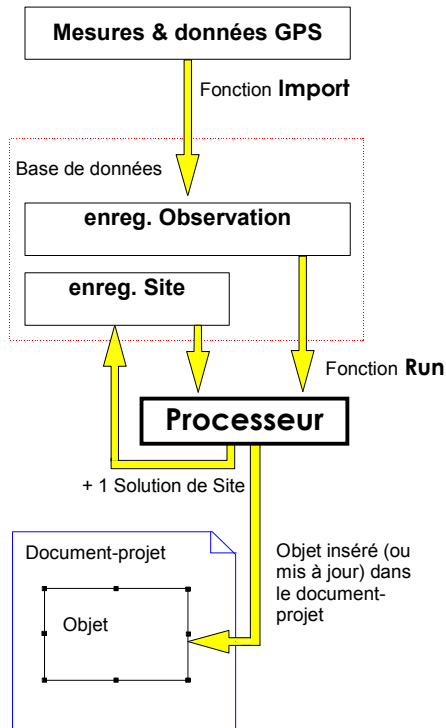
Default is Site: Si ce bouton est coché, tous les points de type inconnu seront importés comme des sites

Default is Trajectory: Si ce bouton est coché, tous les points de type inconnu seront importés comme des trajectoires

- Cliquer sur le bouton **Go** pour démarrer la fonction Import. Le message qui s'affiche fournit des informations sur l'opération en cours. En fin d'import, ce message disparaît.

Définition et exécution d'un calcul de site

Cette procédure est résumée dans le schéma ci-dessous.



Utiliser l'une des procédures suivantes pour définir un calcul de site:

Depuis le Map Server

- Sauf si c'est déjà fait, insérer un objet **Map server** dans votre document
- Sauf s'il est déjà actif, double-cliquer sur l'objet **Map server**
- Sélectionner le site que vous voulez calculer
- Dans la barre de menus, sélectionner **Draw** puis **Process**.
- Dans la boîte de dialogue qui apparaît, définir un calcul de site comme si vous le faisiez à partir du document-projet (voir ci-dessous).
- Le gros intérêt du **Map server** est que si vous faites appel à la fonction **Draw, Process** après avoir sélectionné plusieurs sites sur la carte, le système vous autorisera à définir un calcul pour chacun de ces sites, en procédant dans l'ordre de sélection des sites. Cette procédure sera très rapide si le même type de calcul doit être défini pour tous les sites: une fois les champs positionnés, il suffira de cliquer plusieurs fois de suite sur le bouton **OK** (autant de fois que le nombre de sites).

Depuis le projet

- Dans la barre de menus, sélectionner **Project** puis **Operations**.
- En bas à droite dans l'onglet **Operations** qui apparaît, sélectionner **Process** dans la liste des choix possibles
- Cliquer sur le bouton **Add**. Dans la boîte de dialogue **Add Gps process** qui apparaît, entrer les paramètres suivants:

Compute : Définir le type de calcul en cliquant sur le bouton **Site**.

Indiquer le nom du site dans la boîte juste en dessous des deux boutons. La liste qui apparaît lorsque vous cliquez sur la flèche est celle des sites pour lesquels des enregistrements **observation** existent.

Dans la boîte **Using Observation:**, sélectionner le nom de l'enregistrement **observation** à partir duquel le site peut être calculé. Se rappeler que les liens entre les enregistrements **site** et les enregistrements **observation** sont créés au moment où vous utilisez la fonction **Import GPS Data**.

Reference : Si la base de données contient un site et une observation **statique** pour ce site dont la période d'acquisition coïncide entièrement ou partiellement avec l'observation sélectionnée ci-dessus, le logiciel suggère alors qu'un calcul différentiel soit effectué, en utilisant ce site comme référence.

Dans ce cas, cocher le bouton **Site** dans la zone **Reference** et choisir un nom de site dans la boîte de texte. Dans la boîte **Using Observation:**, sélectionner le nom de l'enregistrement **observation** que vous souhaitez utiliser.

Si plusieurs solutions existent pour le site choisi, indiquer celle que vous voulez utiliser en cliquant soit le bouton **Last solution** soit le bouton **Default solution**.

Si aucun site n'est disponible, tous les boutons dans cette zone est grisée.

With

Processor : Le logiciel indique les processeurs qui peuvent être utilisés pour traiter l'enregistrement **observation**. En choisir un si deux ou plusieurs processeurs sont proposés.

bouton **OK** : Cliquer sur ce bouton lorsque la définition du calcul vous convient

bouton **Cancel** : Cliquer sur ce bouton si vous voulez annuler ce calcul.

- Cliquer sur le bouton **OK** pour mettre fin à la définition du calcul
- L'onglet **Operations** de la boîte de dialogue **Project** réapparaît. Le calcul que vous venez de définir apparaît dans la liste et est sélectionné.

Cliquer sur le bouton **Edit** si vous voulez revenir à la définition du calcul

Cliquer sur le bouton **Options** si vous voulez modifier les options du calcul.

- Cliquer sur le bouton **OK** pour valider le nouveau calcul et pour fermer la boîte de dialogue **Project**.

Toujours depuis le document, une deuxième méthode existe utilisant le menu **Insert**. Cette méthode est plus rapide que la première puisqu'elle permet de définir et exécuter un calcul en une seule opération:

- Cliquer dans le document là où vous souhaitez insérer un calcul
- Dans la barre de menus, sélectionner **Insert** puis **Process**
- Dans la boîte de dialogue **Add Gps process** qui apparaît, définir un calcul comme vous le feriez avec la première méthode (voir page précédente)
- Cliquer sur le bouton **OK**. L'objet calcul est alors inséré directement dans le document (calcul créé et exécuté en une seule opération).

3

Depuis la fenêtre "database"

- Dans la base de données, cliquer sur l'objet **Project**.
- Dans la liste des projets qui apparaissent dans la partie droite de la fenêtre, double-cliquer l'enregistrement **projet** dans lequel vous voulez insérer un calcul de site.

Si le projet est déjà ouvert

- 3SPack Supervisor passe de l'environnement *base de données* à l'environnement *projet* pour visualiser le document-projet: puis procéder comme vous le feriez depuis le document projet.

Si le projet n'est pas ouvert


La boîte de dialogue **Project** s'affiche.

- Sélectionner l'onglet **Operations**
- Dans la partie inférieure de cette boîte, sélectionner **Process**
- Cliquer sur le bouton **Add**. Dans la boîte de dialogue **Add Gps process**, procéder comme depuis le document-projet.

Exécution d'un calcul de site

Cette opération n'est possible que dans l'environnement *projet* et après avoir défini un calcul de site dans le document-projet.

- Dans la barre de menus, sélectionner **Project** puis **Run**
ou

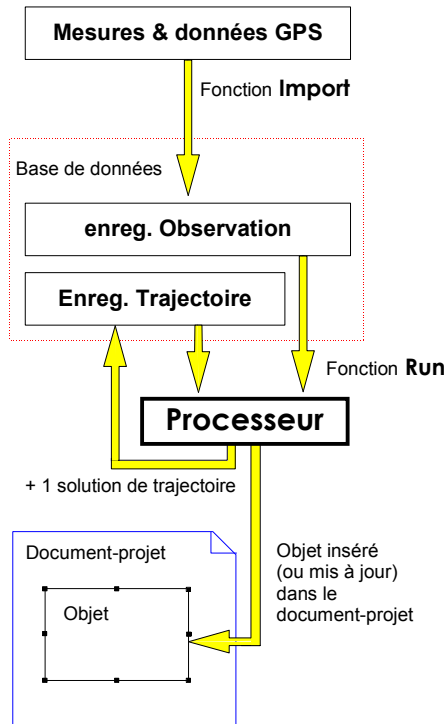
Cliquer sur 

- Dans la boîte de dialogue **Project Run** qui apparaît, sélectionner le calcul correspondant à la solution de site que vous souhaitez déterminer.
- Cliquer sur le bouton **Run**. Un diagramme de calcul apparaît alors dans le document-projet et une nouvelle solution est rajoutée dans l'enregistrement **site** correspondant. Cette solution constitue la dernière solution ("last solution") connue pour ce site.

NOTE: Vous pouvez définir et exécuter un calcul en une seule opération à partir du menu **Insert** (voir ci-dessus).

Définition et exécution d'un calcul de trajectoire

Cette procédure est résumée dans le diagramme ci-dessous.



Utiliser une des procédures suivantes pour définir un calcul de trajectoire:

Depuis le Map Server


- Sauf si c'est déjà fait, insérer un objet **Map server** dans votre document
- Sauf s'il est déjà actif, double-cliquer sur l'objet **Map server**
- Dans la barre de menus, sélectionner **Draw** puis **Process**.
- Dans la boîte de dialogue qui apparaît, définir un calcul de trajectoire comme si vous le faisiez à partir du document-projet (voir ci-dessous).
- Le gros intérêt du **Map server** est que si vous faites appel à la fonction **Draw, Process** après avoir sélectionné plusieurs trajectoires sur la carte, le système vous autorisera à définir un calcul pour chacune de ces trajectoires, en procédant dans l'ordre de sélection des trajectoires. Cette procédure sera très rapide si le même type de calcul doit être défini pour toutes les trajectoires: une fois les champs positionnés, il suffira de cliquer plusieurs fois de suite sur le bouton **OK** (autant de fois que le nombre de trajectoires).

Depuis le projet

- Dans la barre de menus, sélectionner **Project** puis **Operations**.
- En bas à droite dans l'onglet **Operations** qui apparaît, sélectionner **Process** dans la liste des choix possibles

- Cliquer sur le bouton **Add**. Dans la boîte de dialogue **Add Gps process** qui apparaît, entrer les paramètres suivants:

Compute : Définir le type de calcul en cliquant sur le bouton **Trajectory**.

Indiquer le nom de la trajectoire dans la boîte juste en dessous des deux boutons. La liste qui apparaît lorsque vous cliquez sur la flèche  est celle des trajectoires pour lesquelles des enregistrements **observation** existent.

Dans la boîte **Using Observation**, sélectionner le nom de l'enregistrement **observation** à partir duquel la trajectoire peut être calculée. Se rappeler que les liens entre les enregistrements **trajectory** et les enregistrements **observation** sont créés au moment où vous utilisez la fonction **Import GPS Data**.

- Reference** : Si la base de données contient un site et une observation **statique** pour ce site dont la période d'acquisition coïncide entièrement ou partiellement avec l'observation sélectionnée ci-dessus, le logiciel suggère alors qu'un calcul différentiel soit effectué, en utilisant ce site comme référence. Dans ce cas, cocher le bouton **Site** dans la zone **Reference** et choisir un nom de site dans la boîte de texte. Dans la boîte **Using Observation**, sélectionner le nom de l'enregistrement **observation** que vous souhaitez utiliser.

Si plusieurs solutions existent pour le site choisi, indiquer celle que vous voulez utiliser en cliquant soit le bouton **Last solution** soit le bouton **Default solution**.

Si aucun site n'est disponible, tous les boutons dans cette zone est grisée.

With

Processor : Le logiciel indique les processeurs qui peuvent être utilisés pour traiter l'enregistrement **observation**. En choisir un si deux ou plusieurs processeurs sont proposés.

bouton **OK** : Cliquer sur ce bouton lorsque la définition du calcul vous convient

bouton **Cancel** : Cliquer sur ce bouton si vous voulez annuler ce calcul.

- Cliquer sur le bouton **OK** pour mettre fin à la définition du calcul
- L'onglet **Operations** de la boîte de dialogue **Project** ré-apparaît. Le calcul que vous venez de définir apparaît dans la liste et est sélectionné.

Cliquer sur le bouton **Edit** si vous voulez revenir à la définition du calcul

Cliquer sur le bouton **Options** si vous voulez modifier les options du calcul.

- Cliquer sur le bouton **OK** pour valider le nouveau calcul et pour fermer la boîte de dialogue **Project**.

Toujours depuis le document, une deuxième méthode existe utilisant le menu **Insert**. Cette méthode est plus rapide que la première puisqu'elle permet de définir et exécuter un calcul en une seule opération:

- Cliquer dans le document là où vous souhaitez insérer un calcul
- Dans la barre de menus, sélectionner **Insert** puis **Process**
- Dans la boîte de dialogue **Add Gps process** qui apparaît, définir un calcul comme vous le feriez avec la première méthode (voir page précédente)
- Cliquer sur le bouton **OK**. L'objet calcul est alors inséré directement dans le document (calcul créé et exécuté en une seule opération).

3

Depuis la fenêtre "database"

- Dans la base de données, cliquer sur l'objet **Project**.
- Dans la liste des projets qui apparaissent dans la partie droite de la fenêtre, double-cliquer l'enregistrement **projet** dans lequel vous voulez insérer un calcul de trajectoire.

Si le projet est déjà ouvert

- 3SPack Supervisor passe de l'environnement *base de données* à l'environnement *projet* pour visualiser le document-projet: puis procéder comme vous le feriez depuis le document projet.

Si le projet n'est pas ouvert


La boîte de dialogue **Project** s'affiche.

- Sélectionner l'onglet **Operations**
- Dans la partie inférieure de cette boîte, sélectionner **Process**
- Cliquer sur le bouton **Add**. Dans la boîte de dialogue **Add Gps process**, procéder comme depuis le document-projet.

Exécution d'un calcul de trajectoire

Cette opération n'est possible que dans l'environnement *projet* et après avoir défini un calcul de trajectoire dans le document-projet.

- Dans la barre de menus, sélectionner **Project** puis **Run**
ou

Cliquer sur 

- Dans la boîte de dialogue **Project Run** qui apparaît, sélectionner le calcul correspondant à la solution de trajectoire que vous souhaitez déterminer.
- Cliquer sur le bouton **Run**. Un diagramme de calcul apparaît alors dans le document-projet et une nouvelle solution est rajoutée dans l'enregistrement **trajectory** correspondant. Cette solution constitue la dernière solution ("last solution") connue pour cette trajectoire.

NOTE: Vous pouvez définir et exécuter un calcul en une seule opération à partir du menu **Insert** (voir ci-dessus).

Export de résultats

La fonction Export permet de produire les résultats de votre travail dans un format différent de celui utilisé dans le document-projet.

La fonction Export est très utile si par exemple des traitements ultérieurs sont envisagés à partir des résultats obtenus, mais sur des outils différents.

Les résultats peuvent être exportés dans l'un des formats suivants:


- **ASCII SVAR** (un format standard de DSNP, voir *Annexes*)
- **ASCII DXF** (d'AutoCad)
- **Un format créé par l'utilisateur** (voir *Création d'un format utilisateur (User Format)* en page 3-64)

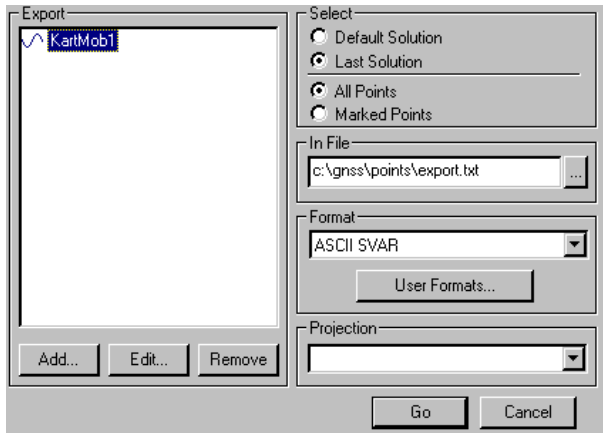
L'export de résultats peut être effectué depuis la base de données ou depuis le **Map server**. Seuls des enregistrements de sites et de trajectoires peuvent être exportés.

3

Procédure d'Export


Pour exporter un enregistrement de site ou de trajectoire, procéder comme suit:

- Ouvrir le gestionnaire de base de données ou le **Map server**
- Sélectionner l'enregistrement (ou le type d'objet) que vous voulez exporter
- Dans la barre de menus, sélectionner **Record** puis **Export** ou
- Cliquer sur 
- Dans la boîte de dialogue qui apparaît, préparer l'opération d'export selon les instructions ci-dessous.




Liste **Export** : Contient les enregistrements que vous avez sélectionnés avant de faire appel à la fonction Export (vide si vous avez sélectionné l'objet **Sites** ou **Trajectories**). Le contenu de cette liste est ensuite contrôlé par les 3 boutons ci-dessous.

bouton **Add** : Cliquer sur ce bouton pour ajouter un enregistrement dans la liste **Export**

- bouton **Edit** : Cliquer sur ce bouton pour éditer l'enregistrement sélectionné
- bouton **Remove** : Cliquer sur ce bouton pour retirer l'enregistrement sélectionné de la liste **Export**
- Select** : Cocher le bouton **Default Solution** ou **Last Solution**, suivant la solution que vous voulez exporter pour l'enregistrement sélectionné
- Si un enregistrement **trajectory** est sélectionné, cocher également le bouton **All points** ou **Marked Points**, suivant la solution que vous souhaitez exporter.
- In File** : Indiquer le chemin et le nom du fichier export
- Cliquer sur  pour parcourir l'arborescence de votre disque
- Format** : Choisir le format d'export pour les enregistrements sélectionnés. Deux formats de base existent plus ceux créés par l'utilisateur
- bouton **User Formats** : Cliquer sur ce bouton pour créer/éditer/effacer un format utilisateur. Une boîte de dialogue apparaît d'abord montrant les noms des formats utilisateur existants. Faire la sélection appropriée. Puis la boîte de dialogue **User Format** apparaît (voir page suivante)
- Projection** : Choisir le nom de la projection (dans la liste disponible) dans laquelle les coordonnées des points exportés seront exprimées
- bouton **Go** : Cliquer sur ce bouton pour exporter les enregistrements sélectionnés (dans la liste **Export**)
- bouton **Cancel** : Cliquer sur ce bouton pour annuler la fonction Export

Création d'un format utilisateur (User Format)

- Ouvrir la fenêtre "database"
- Sélectionner un enregistrement site ou trajectoire quelconque (ou l'objet **Sites** ou **Trajectories**)
- Dans la barre de menu, sélectionner **Record** puis **Export** ou
Cliquer sur 
- Dans la boîte de dialogue qui apparaît, cliquer sur le bouton **User Formats**.
- Dans la nouvelle boîte de dialogue qui apparaît, définir votre format utilisateur.



Format : No Name

Export
Point name

Field Type
 Fixed Length : 20 Align : Right
 Variable Separator : .

Field Format

Add Insert Remove 1/1

Sercel.

OK Cancel

Format : Entrer un nom pour votre format

Export : Dans cette boîte, choisir le premier paramètre à insérer dans votre format. Puis indiquer les informations suivantes pour ce paramètre:

Field Type : Cocher soit **Fixed** soit **Variable** pour définir la taille, en nombre de caractères, de ce paramètre.

Si vous choisissez **Fixed** (taille fixe), indiquer alors le nombre de caractères ("length": longueur) et la position ("left" ou "right": gauche ou droite) du paramètre à l'intérieur du champ.

Si vous choisissez **Variable** (taille variable), indiquer simplement le caractère utilisé comme séparateur ("," par défaut)

Field Format : Suivant le paramètre choisi, indiquer les instructions de formatage (telles que nombre de décimales, unités utilisées, format de l'heure, etc.). Pour certains des paramètres disponibles, le format est lié à la projection utilisée.

A noter qu'une simulation de vos instructions de formatage pour le paramètre est fournie dans la partie inférieure de la boîte de dialogue (boîte de simulation)

Add : Cliquer sur ce bouton pour ajouter un nouveau paramètre dans le format utilisateur sélectionné

Insert : Cliquer sur ce bouton pour insérer un nouveau paramètre dans le format utilisateur sélectionné, **devant** le paramètre affiché dans la boîte **Export**.

Remove : Cliquer sur ce bouton pour retirer le paramètre affiché dans la boîte **Export** du format utilisateur sélectionné.

Barre verticale : Utiliser cette barre pour parcourir la liste des paramètres insérés dans ce format utilisateur.

Boîte de Simulation : Cette boîte contient une simulation de message, tel qu'il serait produit d'après vos instructions de formatage. Cette boîte peut également être utilisée, tout comme la barre verticale, pour afficher la définition de chaque paramètre du format utilisateur. Vous pouvez en effet faire défiler la liste des paramètres en cliquant dans la partie gauche ou droite à l'intérieur de cette boîte.

Sauvegarde / fermeture d'un projet

Pour sauvegarder le document-projet actif:

- Dans la barre d'outils, cliquer sur  ou, dans la barre de menus, choisir **File** puis **Save Project**.

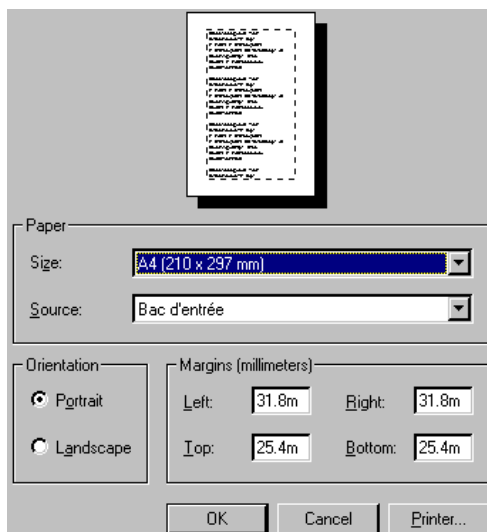
Pour fermer le document-projet actif:

- Dans la barre de menus, choisir **File** puis **Close Project**. Le document est alors sauvegardé automatiquement puis fermé.

Impression d'un projet

3SPack Supervisor permet de sortir le document-projet sur une imprimante. Dans l'environnement *projet*, le menu **File** propose trois commandes différentes orientées impression.

Mise en page



3

Sélectionner la commande **Page Setup** pour modifier les marges du document, changer de bac, de taille ou d'orientation papier.

Zone Paper

Size : Sélectionner une taille de papier disponible sur votre imprimante

Source : Fixe un certain nombre d'options pour l'impression du document, incluant le type de bac papier utilisé ou la possibilité d'alimentation manuelle.

Zone **Orientation**

Sélectionner l'orientation de page:
"portrait" ou "landscape" (paysage).
Lorsque vous changez d'orientation de page, 3SPack Supervisor transforme les marges basse et haute en marges gauche et droite, et vice versa.

La partie haute de la boîte de dialogue montre le type d'orientation choisi.

Zone **Margins**

- Left** : Entrer la distance entre le bord gauche de la page et le bord gauche du texte en l'absence d'indentation à gauche pour ce texte.
- Right** : Entrer la distance entre le bord droit de la page et le bord droit du texte en l'absence d'indentation à droite pour ce texte.
- Top** : Entrer ou sélectionner la distance entre le haut de la page et le haut de la première ligne dans la page.
- Bottom** : Entrer ou sélectionner la distance entre le bas de la page et la ligne de base de la dernière ligne dans la page.

bouton **Printer**

Donne accès à la boîte de dialogue **printer** à partir duquel il est possible de choisir une autre imprimante et de rentrer les caractéristiques de cette imprimante.

Aperçu

Sélectionner la commande **Preview** pour obtenir un aperçu du document à l'écran avant de l'imprimer.

Print : Après vérification de l'aspect du document, cliquer sur ce bouton pour accéder à la boîte de dialogue **Print**

Next Page : Cliquer sur ce bouton pour visualiser l'aperçu de la page suivante

Prev Page : Cliquer sur ce bouton pour visualiser l'aperçu de la page précédente

One Page/Two Page : Cliquer sur ce bouton pour visualiser l'aperçu d'une seule page ou de deux pages consécutives

Zoom in : Cliquer sur ce bouton pour agrandir la taille de l'aperçu du document (grisé lorsque l'agrandissement maximum est atteint)

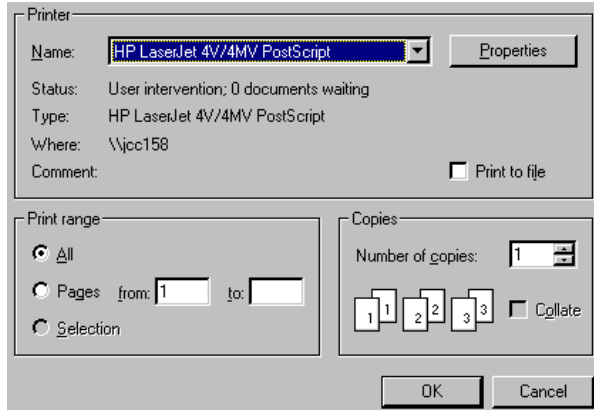
Zoom out : Cliquer sur ce bouton pour réduire la taille de l'aperçu (grisé lorsque l'aperçu est revenu à la taille normale)

Vous pouvez également agrandir/réduire la taille de l'aperçu en déplaçant le pointeur de souris n'importe où sur le document et en cliquant avec le bouton gauche. Il en résulte un agrandissement / ou une réduction du document, centré autour du point où le clic de souris a eu lieu.

Close : Cliquer sur ce bouton pour fermer la fenêtre d'aperçu.

Impression

Sélectionner la commande **Print** pour imprimer le document-projet. La boîte de dialogue **Print** apparaît.



Faire les choix suivants:

Printer : Dans la liste proposée dans la boîte "Name", sélectionner une imprimante

3SPack Supervisor ne permet pas d'ajouter une imprimante. Pour définir une nouvelle imprimante, le faire avec Windows95 (de la barre de tâche, sélectionner "Start", "Settings" et "Printers").

Properties : Donne accès à une boîte de dialogue dans laquelle vous pouvez définir les différentes caractéristiques de l'imprimante sélectionnée

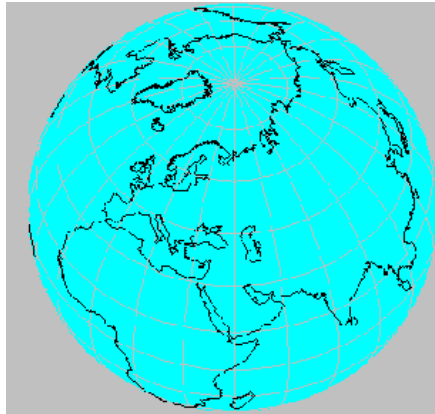
Print to file : Cocher ce bouton pour sauvegarder le document, après formatage pour impression, sous un nouveau nom de fichier

Print Range : Indiquer les pages à imprimer

Copies : Indiquer le nombre de copies.

Utilisation de l'éditeur de globe terrestre (World Map)

L'éditeur de globe terrestre, ou éditeur "World Map" permet de définir une région d'étude. Toutes les cartes stockés dans la base de données sont indiqués sur le globe (si l'échelle le permet).




3

Affichage du globe terrestre


- Dans la barre de menus du document-projet actif, sélectionner **Project** puis **Region**. Dans la boîte de dialogue qui apparaît, cliquer sur le bouton **World Map**.
- Ou si vous êtes en train de créer un nouveau projet (la boîte de dialogue **Project** est affichée), sélectionner l'onglet **Region** dans cette boîte, puis cliquer sur le bouton **World Map**.
- Ou dans l'environnement *base de données*, si vous êtes en train d'éditer ou ajouter un enregistrement **Region**, cliquer sur le bouton **World Map** dans la boîte de dialogue affichée.


Rotation du globe

Si la face visible du globe ne montre pas votre région de travail, une fonction vous permet de faire tourner le globe pour accéder à cette région:


- Positionner la souris n'importe où sur le globe.
- Cliquer sur le bouton droit de la souris. Le menu **World Map** apparaît.
- Choisir la commande **Grabber**. Le menu disparaît et la souris prend la forme suivante: 
- Appuyer sur le bouton gauche de la souris et faire glisser la souris de façon à ramener la région de travail sur la partie visible du globe. Noter que le globe effectuera une rotation sur son axe seulement lorsque vous relâcherez le bouton de la souris. Noter également que l'angle de rotation est proportionnel à la distance parcourue au moment du glissement de la souris.


Approche d'une zone particulière sur le globe

- Positionner la souris n'importe où sur le globe.
- Cliquer sur le bouton droit de la souris. Le menu **World Map** apparaît.
- Choisir la commande **Zoom In**. Le menu disparaît et la souris prend la forme suivante: 
- Positionner la souris sur la région du globe que vous voulez agrandir puis cliquer sur le bouton gauche de la souris. Un agrandissement de la région s'affiche. Le point central de l'agrandissement correspond précisément au point cliqué.

Vous pouvez répéter cette fonction plusieurs fois de suite (tant que la souris garde l'aspect suivant: ). A partir de la vue initiale du globe, vous avez la possibilité d'effectuer 6 agrandissements successifs.

Eloignement

- Positionner la souris n'importe où sur le globe.
- Cliquer sur le bouton droit de la souris. Le menu **World Map** apparaît.
- Choisir la commande **Zoom Out**. Le menu disparaît et la souris prend la forme suivante: 
- Positionner la souris sur la région concernée puis cliquer sur le bouton gauche de la souris. La région apparaît alors réduite. Le point central de la réduction correspond précisément au point cliqué.

Vous pouvez répéter cette fonction plusieurs fois de suite (tant que la souris garde l'aspect suivant: ), c'est-à-dire jusqu'au moment où le globe apparaît dans sa totalité.

3

Sélection d'une région sur le globe

Les coordonnées N/W & S/E d'une région peuvent être entrées directement au clavier ou déduites graphiquement du globe. Pour une définition "graphique":

- Cliquer sur le bouton **World Map** dans la partie supérieure de l'onglet **Region**
- Effectuer un agrandissement ("zoomer") sur la région qui vous intéresse
- Choisir la commande **Draw** dans le menu **World Map** (accessible par le bouton droit de la souris)
- Glisser avec le bouton gauche de la souris de façon à entourer cette région. Relâcher la souris quand la sélection vous convient
- Cliquer sur le bouton **OK**.
- Dans l'onglet **Region** qui s'affiche à nouveau, noter que les coordonnées N/S & S/E correspondent bien maintenant à la région que vous venez de sélectionner sur le globe.

- Entrer un nom pour cette nouvelle région dans la boîte **Region** et indiquer le fuseau horaire dans la boîte **Time Zone**
- Cliquer sur le bouton **OK** pour terminer la définition de cette nouvelle région. Celle-ci est maintenant visible dans la base de données.

Options de visualisation du globe

- Positionner la souris n'importe où sur le globe.
- Cliquer sur le bouton droit de la souris. Le menu **World Map** apparaît.
- Choisir la commande **Options** sur ce menu. La boîte de dialogue **Options** apparaît. Les options par défaut sont affichées ci-dessous.



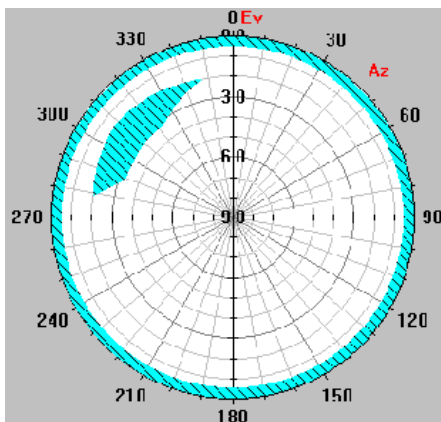
Quatre niveaux de résolution sont possibles pour le globe:

- Low resolution (faible)
- Medium resolution (moyenne)
- High resolution (haute)
- Very High resolution (très haute)

Plus la résolution est élevée, plus les détails de la carte sont précis... mais plus le temps nécessaire à l'affichage du globe est long.

Utilisation de l'éditeur de rideau

Vu d'un point (site), certaines directions dans l'espace peuvent être connues pour ne pas présenter des conditions de réception GPS satisfaisantes. Le concept de "rideau" (curtain) est introduit précisément pour décrire ces directions afin que celles-ci puissent éventuellement être "cachées" si l'utilisateur le souhaite.



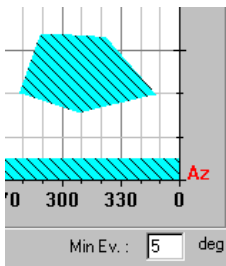
3

Définition d'un rideau

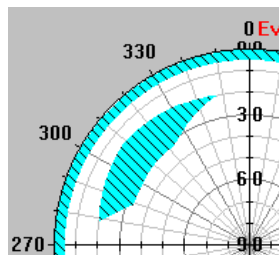
Un rideau pour un site donné comprend une ou plusieurs "zones d'obstruction", vues de ce site. Chaque zone d'obstruction est définie par un azimut (Az) et une élévation (Ev).

Un rideau peut être dessiné sur une vue polaire ou sur une vue linéaire. Une fois le rideau dessiné sur une vue, celui-ci est également visible sur l'autre vue (voir exemple ci-dessous, le rideau apparaît en bleu).

Rideau en vue linéaire
(linear view)



Même rideau en vue polaire
(polar view)



Un rideau peut également être défini en spécifiant chacun des points le constituant. Le rideau apparaît alors sur les deux vues comme s'il avait été dessiné.

Sur le diagramme, l'aire située entre l'angle d'élévation 0° et l'angle **Min Ev.** défini par l'utilisateur (voir en bas de l'onglet) est considérée comme faisant partie du rideau (cette aire apparaît également en bleu).

Lorsque vous validez le rideau dans un "objet" de calcul ou de prédiction, vous autorisez en fait le logiciel à se comporter comme si aucun signal GPS n'était reçu de tout l'espace défini par le rideau.

Affichage de l'éditeur de rideau

- Ouvrir la fenêtre "database".
- Dans la partie gauche, cliquer sur l'objet **Sites**
- Dans la partie droite, double-cliquer sur l'icône correspondant au site pour lequel un rideau doit être défini.
- Sélectionner l'onglet **Site Curtain**
- Dans cet onglet, dessiner, ou éditer, le rideau.


Comment changer la vue du rideau

- Positionner la souris n'importe où sur le diagramme puis cliquer sur le bouton droit de la souris.
- Dans le menu qui apparaît, sélectionner la vue linéaire (linear view) ou la vue polaire (polar view). La vue choisie apparaît alors à l'écran.

3

Comment dessiner un rideau

Après accès au diagramme montrant le rideau, procéder comme suit:

- Positionner la souris n'importe où sur le diagramme puis cliquer sur le bouton droit de la souris.
- Dans le menu qui apparaît, sélectionner la commande **Draw**. La souris se transforme en 
- Positionner la souris à l'endroit désiré, en se référant aux indications Az (azimut) et Ev (élévation), puis cliquer avec la souris pour commencer le tracé du rideau.
- Déplacer la souris vers le point suivant. Noter l'apparition de la courbe résultant du déplacement de la souris (une droite sur la vue **Linear**, un arc de cercle sur la vue **Polar**. Une fois sur le point suivant, cliquer une seconde fois avec la souris, etc.

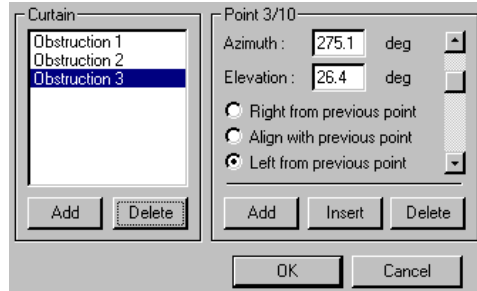
- Si vous devez franchir la limite 0 à 360°, ou 360 à 0° lors du tracé d'une zone d'obstruction, déplacer le pointeur de la souris en dehors du diagramme. Ceci a pour effet de déplacer le diagramme suivant l'axe horizontal, et ceci tant que vous maintenez le pointeur en dehors du diagramme.
- Pour terminer la définition du rideau, double-cliquer sur le dernier point. Le rideau apparaît alors comme une figure fermée de couleur bleue, même si le dernier point n'est pas superposé au premier. Sur la vue **Linear**, le rideau est toujours un polygone, sur la vue **Polar**, c'est une forme fermée composée de plusieurs arcs de cercle.
- Après définition d'une zone d'obstruction pour laquelle le diagramme a été translaté horizontalement, pour revenir à une vue normale du diagramme, choisir la commande **Select** dans le menu contextuel, puis double-cliquer à l'intérieur du diagramme avec le bouton gauche de la souris.

Edition d'un rideau

Après accès au diagramme montrant le rideau:

- Positionner la souris n'importe où sur le diagramme puis cliquer sur le bouton droit de la souris.
- Dans le menu qui apparaît, sélectionner la commande **Edit Curtain**.

- Dans la boîte de dialogue qui apparaît, définir les points qui délimitent le ou les zones d'obstruction.



Zone **Curtain**

Liste : Montre le nombre de zones d'obstruction définies pour former le rideau du site concerné. Les zones d'obstruction sont numérotées de 1 à n. La définition de la zone d'obstruction sélectionnée apparaît dans la partie droite de la boîte de dialogue

bouton **Add** : Cliquer sur ce bouton pour ajouter une nouvelle zone d'obstruction à la liste ci-dessus

bouton **Delete** : Cliquer sur ce bouton pour supprimer la zone d'obstruction sélectionnée dans la liste ci-dessus.

Zone **Point {x/x}**

Azimuth : Azimut du point affiché

Elevation : Elévation du point affiché

Right from previous point : ("A droite du point précédent") Cocher ce bouton si vous souhaitez que le point que vous êtes en train de définir se situe quelque part à droite du point précédent (ce choix forcera l'extension de la zone d'obstruction vers la droite du point précédent même si l'azimut du nouveau point est inférieur à celui du point précédent; cette particularité permet de franchir la valeur singulière d'azimut 0/360°).

Align with previous point : (Aligner avec point précédent) Cocher ce bouton si vous souhaitez que le point que vous êtes en train de définir soit aligné avec le point précédent (même azimut).

Left from previous point : (A gauche du point précédent) Cocher ce bouton si vous souhaitez que le point que vous êtes en train de définir se situe quelque part à gauche du point précédent (ce choix forcera l'extension de la zone d'obstruction vers la gauche du point précédent même si l'azimut du nouveau point est supérieur à celui du point précédent; cette particularité permet de franchir la valeur singulière d'azimut 0/360°).

bouton Add : Cliquer sur ce bouton pour ajouter un nouveau point dans la définition de la zone d'obstruction. Le nombre total de points (voir en haut de la boîte de dialogue) est alors incrémenté de 1.

- bouton **Insert** : Cliquer sur ce bouton pour ajouter un nouveau point dans la définition de la zone d'obstruction. Le nouveau point est inséré dans la liste de points **juste avant** le point affiché. Le nombre total de points (voir en haut de la boîte de dialogue) est alors incrémenté de 1.
- bouton **Delete** : Cliquer sur ce bouton pour effacer le point affiché.
- bouton **OK** : Cliquer sur ce bouton pour valider la totalité du contenu de cette boîte de dialogue
- bouton **Cancel** : Cliquer sur ce bouton pour annuler toutes les modifications faites dans cette boîte depuis son ouverture.

Déplacement, remodelage et effacement d'un rideau

- Positionner la souris n'importe où sur le diagramme puis cliquer sur le bouton droit de la souris.
- Dans le menu qui apparaît, sélectionner la commande **Select**.
- Sélectionner le rideau en cliquant à l'intérieur de l'objet représentant le rideau (des poignées apparaissent tout autour du rideau) puis:
 - . faire glisser l'objet entier pour déplacer le rideau
 - . ou glisser successivement chacune des poignées du rideau (petits carrés noirs) pour le redimensionner
 - . ou appuyer sur la touche **Del (Suppr)** pour l'effacer.

Validation / invalidation d'un rideau dans un calcul ou une prédiction

- Ouvrir le projet contenant ce calcul ou cette prédiction.
- Dans le menu **Project**, sélectionner **Operations**. L'onglet **Operations** s'affiche.
- Sélectionner la prédiction ou le calcul concerné dans la liste à gauche
- Cliquer sur le bouton **Options**.
- Dans la boîte de dialogue qui apparaît, cocher le bouton **Use Site Curtain** pour valider l'utilisation du rideau, ou bien décocher ce bouton pour l'opération inverse.
- Cliquer sur le bouton **OK**.

Utilisation de l'éditeur d'événements

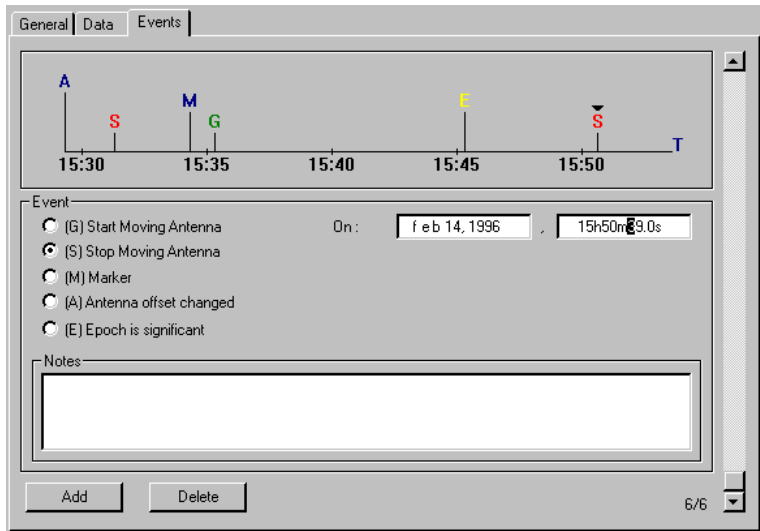
Les enregistrements **observation** (obtenus après exécution de la fonction **Import GPS Data**) peuvent contenir un certain nombre d'événements marqués par l'opérateur au cours des opérations terrain. Par exemple, l'opérateur a pu indiquer les moments de début ou de fin de ses déplacements sur le terrain, ou encore les moments où l'*offset* d'antenne a été modifié, etc.

Grâce à l'éditeur d'événements (event editor), vous pouvez visualiser tous les événements présents dans un enregistrement **observation**. Vous pouvez aussi rentrer manuellement d'autres événements, si le matériel utilisé sur le terrain n'a pas permis de le faire (dans ce cas, ils auront dû être enregistrés par d'autres moyens, ou simplement notés sur un carnet).

A partir de ces indications, 3SPack sera capable de reporter ces événements sur la courbe d'une trajectoire par exemple.

Pour utiliser l'éditeur d'événements, procéder comme suit:

- Ouvrir la fenêtre "database".
 - Cliquer sur l'objet **Observations** dans la partie gauche de la fenêtre. Dans la liste des observations qui s'affiche:
 - Double-cliquer sur l'enregistrement **observation** que vous souhaitez visualiser
- ou
- Sélectionner cet enregistrement puis, dans la barre de menus, sélectionner **Record** puis **Edit**.
- Dans la boîte de dialogue **Observation** qui s'affiche (boîte avec 3 onglets), sélectionner l'onglet **Events**.



Le marquage d'événements est obtenu en positionnant des traits verticaux le long de l'axe des temps du diagramme visualisé dans la partie haute de l'onglet **Events**. Ce marquage est obtenu en combinant l'utilisation du menu contextuel **Events** avec les différents boutons disponibles sur cet onglet. Une lettre colorée est disposée au sommet du trait vertical, selon le type d'événement que vous avez indiqué.

La valeur de l'offset d'antenne est obligatoirement le premier événement (1/1) se produisant au début d'un enregistrement **observation**.

Ajout d'un événement

- Sur l'onglet **Events**, cliquer sur le bouton **Add**.
- Cocher l'un des boutons suivants, selon le type d'événement que vous souhaitez rajouter:

Start Moving Antenna : (G) (début de mouvement de l'antenne) marque un moment à partir duquel l'opérateur terrain a commencé à marcher. Si vous cochez ce bouton, entrer la date & l'heure de cet événement dans le champ **ON**:

Stop Moving Antenna : (S) (fin de mouvement de l'antenne) marque un moment à partir duquel l'opérateur terrain a cessé de se déplacer. Si vous cochez ce bouton, entrer la date & l'heure de cet événement dans le champ **ON**:


Marker : (M) (marqueur) marque le moment où l'opérateur se trouve sur un point (site) particulier. Si vous cochez ce bouton, entrer la date & l'heure de cet événement dans le champ **ON**:, ainsi que le nom du site dans le champ **At Site**:

Antenna offset changed : (A) (modification d'offset antenne) marque un moment où l'opérateur a modifié l'offset d'antenne. La valeur d'offset d'antenne constitue toujours le premier événement (1/1) se produisant dans un enregistrement **observation** (entrer la hauteur d'antenne, exprimée en mètres, dans le champ **Delta H**:).


Epoch is significant : (E) marque un moment au cours duquel un événement quelconque s'est produit. Si vous cochez ce bouton, indiquer le type d'événement qui s'est produit dans le champ **Notes**.

- Spécifier les paramètres nécessaires, suivant le type d'événement choisi. Noter le déplacement du trait vertical correspondant dès que vous entrez les date & heure de l'événement.
- Cliquer sur le bouton **Add** pour ajouter un nouvel événement puis procéder comme ci-dessus. Noter que les date & heure de l'événement précédent sont proposées comme date & heure par défaut pour le nouvel événement.
- Cliquer sur le bouton **OK** après définition de tous les événements.

Dilatation du diagramme sur un instant donné dans l'enregistrement observation


- Positionner la souris n'importe où sur le diagramme puis cliquer sur le bouton droit de la souris.
- Dans le menu qui s'affiche, choisir **Zoom In**. Le menu disparaît et la souris prend la forme suivante: .
- Positionner la souris sur le point autour duquel vous souhaitez dilater le diagramme puis cliquer sur le bouton gauche de la souris. Il se produit alors une dilatation de l'échelle des temps autour du point cliqué, ce point restant immobile par rapport à l'onglet.
- Cette dilatation peut être reproduite plusieurs fois de suite par appui sur le bouton gauche de la souris. Un bip sonore est émis lorsqu'il n'est plus possible de dilater davantage.

Recompression du diagramme

- Positionner la souris n'importe où sur le diagramme puis cliquer sur le bouton droit de la souris.
- Dans le menu qui s'affiche, choisir **Zoom Out**. Le menu disparaît et la souris prend la forme suivante: .
- Positionner la souris sur le point autour duquel vous souhaitez compresser le diagramme puis cliquer sur le bouton gauche de la souris. Il se produit alors une compression de l'échelle des temps autour du point cliqué.
- Cette compression peut être reproduite plusieurs fois de suite par appui sur le bouton gauche de la souris. Un bip sonore est émis lorsqu'il n'est plus possible de compresser davantage.

Translation le long de l'axe des temps

Cette fonction n'est active que sur un diagramme dilaté.

- Positionner la souris n'importe où sur le diagramme puis cliquer sur le bouton droit de la souris.
- Dans le menu qui s'affiche, choisir **Panoramic**. Le menu disparaît et la souris prend la forme suivante: 
- Appuyer, et maintenir appuyé, le bouton gauche de la souris, puis déplacer la souris vers la droite ou vers la gauche, suivant où se situe la période de temps que vous souhaitez atteindre. Noter que les graduations de temps se déplacent au fur et à mesure que vous faites glisser la souris. Relâcher le bouton de la souris dès que vous avez atteint l'heure désirée.

3

Consultation de la liste d'événements

Il y a deux façons de consulter cette liste:

- Utiliser les deux boutons de la barre de défilement vertical, à droite sur l'onglet **Events**. Après chaque clic, la définition de l'événement suivant apparaît dans l'onglet. Sur le diagramme, l'événement affiché est repéré d'une flèche pointant sur la lettre correspondante
ou
- Cliquer avec le bouton gauche de la souris sur la lettre placée au sommet du trait vertical correspondant. Une flèche pointant vers la lettre apparaît alors, signe d'une sélection effectuée correctement sur le diagramme. Dans ce cas, la définition de l'événement apparaît sur l'onglet.

Dans les deux cas, l'interprétation de l'expression X/Y sous la barre de défilement est la suivante:

- X : rang de l'événement affiché dans la liste des événements
- Y : nombre total d'événements

Utilisation de l'éditeur de masques

Il se peut que pour une raison quelconque, vous souhaitiez rejeter les données reçues d'un satellite pendant un ou plusieurs créneaux de temps à l'intérieur d'un enregistrement **observation** (vous voulez "masquer" le satellite uniquement sur ces périodes). Vous pouvez masquer un satellite à deux stades différents d'un calcul, en fonction des raisons pour lesquelles les données en provenance de ce satellite doivent être rejetées.

- **Masquage lié à un enregistrement observation**

Le masquage s'applique à l'**observation**, quel que soit le calcul dans lequel cette observation est ensuite impliquée. Dans ce cas, utiliser la procédure suivante pour masquer un satellite:

- Ouvrir la fenêtre "database"
- Dans la partie gauche, cliquer sur l'objet **Observations**
- Dans la partie droite, double-cliquer sur l'icône de l'**observation** pour laquelle vous souhaitez masquer un satellite
- Sélectionner l'onglet **General** puis cliquer sur le bouton **Scan**. Ceci permet d'accéder à l'onglet **Mask**. Cet onglet affiche un diagramme sur lequel vous pouvez définir vos masques (voir *Onglet Mask* en page 3-90).

- **Masquage lié à un calcul**

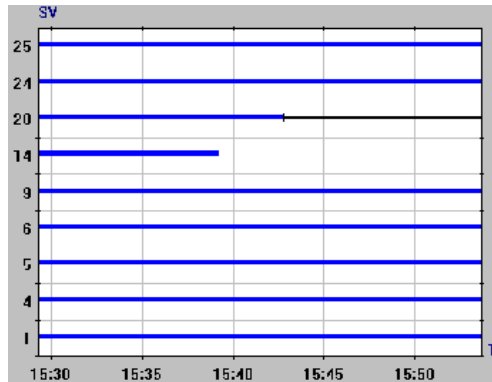
Le masquage s'applique à l'**observation** impliquée dans un calcul uniquement lorsque ce calcul est exécuté. Dans ce cas, utiliser la procédure suivante pour masquer un satellite:

- Ouvrir le projet contenant le calcul à masquer.
- Dans la barre de menus, sélectionner **Project** puis **Operations**. L'onglet Operations s'affiche.

- Sélectionner le calcul à masquer dans la liste affichée à gauche
- Cliquer sur le bouton **Options**.
- Dans la boîte de dialogue qui apparaît, cliquer sur le bouton **Mask**. Ceci permet d'accéder à l'onglet **Mask**. Cet onglet affiche un diagramme sur lequel vous pouvez définir vos masques (voir *Onglet Mask* en page 3-90).


Onglet Mask

Cet onglet affiche un diagramme sur lequel vous pouvez définir des masques. Le temps est représenté sur l'axe horizontal, le numéro PRN de chaque satellite reçu au cours de l'observation est affiché sur l'axe vertical. Dans l'exemple ci-dessous, le satellite N°20 est masqué de 15h43' environ jusqu'à la fin de l'observation. Le satellite N°14 n'est pas masqué mais par contre n'est plus visible de 15h38' environ jusqu'à la fin de l'observation.

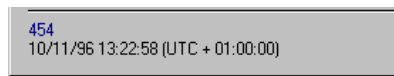


Masquage d'un satellite

Le masquage d'un satellite est obtenu en dessinant un rectangle sur la période de temps pendant laquelle le satellite doit être masqué.

- Positionner la souris n'importe où sur le diagramme. Le pointeur de la souris se transforme en: 
- Cliquer sur le bouton droit de la souris. Le menu contextuel **Mask** s'affiche.
- Choisir la commande **Mask** dans ce menu.
- Dessiner un rectangle par-dessus la ligne bleue concernée en faisant glisser la souris suivant une ligne virtuelle représentant une des diagonales du rectangle.

Vous pouvez définir précisément les deux extrémités de la diagonale du rectangle en se reportant aux indications fournies dans la partie inférieure de la boîte de dialogue (temps UTC ou numéros de points; numéros de points affichés en bleu). Ces données sont mises à jour en permanence lorsque vous déplacez la souris horizontalement sur le diagramme.




Ajuster la dimension horizontale du rectangle de telle sorte qu'il recouvre la période de temps que vous souhaitez masquer, puis relâcher le bouton de la souris. La ligne recouverte apparaît alors en noir, indiquant que le satellite correspondant est maintenant masqué pour cette période.


- Reprendre cette opération autant de fois que nécessaire.

3


Retrait de masques

- Positionner la souris n'importe où sur le diagramme. Le pointeur de la souris se transforme en: 
- Cliquer sur le bouton droit de la souris. Le menu contextuel **Mask** s'affiche.
- Choisir la commande **Unmask** sur ce menu.
- Dessiner un rectangle par-dessus la ligne noire concernée puis relâcher la souris. La ligne recouverte réapparaît alors en bleu, indiquant que le masque a été retiré à cet endroit.

Dilatation du diagramme sur un instant donné dans l'enregistrement


- Positionner la souris n'importe où sur le diagramme puis cliquer sur le bouton droit de la souris.
- Dans le menu qui s'affiche, choisir **Zoom In**. Le menu disparaît et la souris prend la forme suivante: .
- Positionner la souris sur le point autour duquel vous souhaitez dilater le diagramme puis cliquer sur le bouton gauche de la souris. Il se produit alors une dilatation de l'échelle des temps autour du point cliqué, ce point restant immobile par rapport à l'onglet.
- Cette dilatation peut être reproduite plusieurs fois de suite par appui sur le bouton gauche de la souris. Un bip sonore est émis lorsqu'il n'est plus possible de dilater davantage.

Recompression du diagramme

- Positionner la souris n'importe où sur le diagramme puis cliquer sur le bouton droit de la souris.
- Dans le menu qui s'affiche, choisir **Zoom Out**. Le menu disparaît et la souris prend la forme suivante: .
- Positionner la souris sur le point autour duquel vous souhaitez compresser le diagramme puis cliquer sur le bouton gauche de la souris. Il se produit alors une compression de l'échelle des temps autour du point cliqué.
- Cette compression peut être reproduite plusieurs fois de suite par appui sur le bouton gauche de la souris. Un bip sonore est émis lorsqu'il n'est plus possible de compresser davantage.

Translation suivant l'axe des temps

Cette fonction n'est active que sur un diagramme dilaté.

- Positionner la souris n'importe où sur le diagramme puis cliquer sur le bouton droit de la souris.
- Dans le menu qui s'affiche, choisir **Panoramic**. Le menu disparaît et la souris prend la forme suivante: 
- Appuyer, et maintenir appuyé, le bouton gauche de la souris, puis déplacer la souris vers la droite ou vers la gauche, suivant où se situe la période de temps que vous souhaitez atteindre. Noter que les graduations de temps se déplacent au fur et à mesure que vous faites glisser la souris. Relâcher le bouton de la souris dès que vous avez atteint l'heure désirée.

3

Mise en place / retrait d'un masque sur tous les satellites

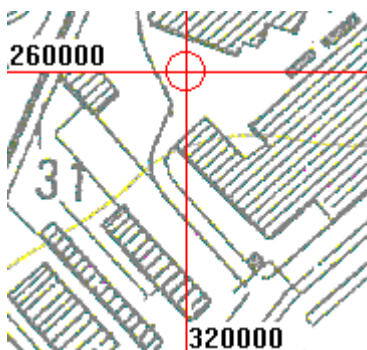
Sur le menu contextuel **Mask**, il suffit de sélectionner la commande **Mask All** ou **Unmask All** puis relâcher la souris. Toutes les lignes apparaissent alors de la même couleur (noire ou bleue respectivement).

Import de cartes

Pour importer une carte dans la base de données 3SPack, il faut d'abord digitaliser la carte de votre région de travail à l'aide d'un scanner. La carte doit être sauvegardée dans un format bitmap (BMP).

Lors de la digitalisation de la carte, l'orientation est supposée être celle-ci:

- Direction Nord/Sud selon l'axe vertical (Nord vers le haut)
- Direction Est/ouest selon l'axe horizontal (Est vers la gauche)



Procédure d'Import

- Ouvrir la fenêtre "database"
- Sélectionner l'objet **Maps**
- Dans la barre de menus, sélectionner **Record** puis **Import**. La boîte de dialogue qui s'ouvre affiche le contenu du répertoire \3SPack\Maps (le répertoire par défaut pour les cartes au format BMP).
- Sélectionner le fichier BMP contenant votre carte puis cliquer sur le bouton **Open**. La nouvelle boîte de dialogue qui apparaît affiche la totalité ou une partie de la carte (suivant sa taille). Utiliser cette boîte pour donner des dimensions géographiques à la carte. Se reporter aux explications ci-après.

- Choisir une projection dans la liste **Projection**. Vous devez choisir une projection sinon 3SPack ne pourra pas valider la carte ("l'enregistrement **Map**").

Définition de l'origine de la grille

Sur un enregistrement **Map** de 3SPack, l'origine de la grille est représentée comme suit:



Tout point sur la carte dont les coordonnées sont parfaitement connues peut être choisi comme origine de la carte. Généralement, la carte digitalisée présente des points de référence dont l'un d'entre eux peut être choisi comme origine.

3

L'origine de la carte est définie en deux phases:

- Spécifier le point d'origine sur la carte:



Sur le bouton X, faire glisser le point rouge avec la souris, comme si vous tourniez le bouton, jusqu'à ce que la ligne verticale rouge portant le point origine sur la carte coïncide précisément avec le point choisi (les lignes verticales bougent dans le sens horizontal, l'espace entre les lignes reste constant). Les lignes se déplacent vers la droite si on fait tourner le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre.



Sur le bouton Y, faire glisser le point rouge avec la souris, comme si vous tourniez le bouton, jusqu'à ce que la ligne horizontale rouge portant le point origine sur la carte coïncide précisément avec le point choisi (les lignes horizontales bougent dans le sens vertical, l'espace entre les lignes reste constant). Les lignes se déplacent vers le bas si on fait tourner le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre.

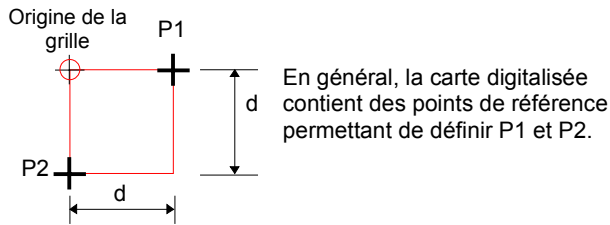
Vous pouvez également utiliser la touche "tab" pour passer d'un bouton à l'autre. Pour chaque bouton, utiliser les touches "+" et "-" pour un réglage précis.

- Entrer ses coordonnées exactes dans la géodésie utilisée:
 - Coordonnée X dans le champ sous le bouton X
 - Coordonnée Y dans le champ sous le bouton Y

Les graduations sur les lignes verticales et horizontales sont alors automatiquement mises à jour.

Définition du pas de grille

Le pas de grille représente la distance (d) entre deux lignes adjacentes dans les directions horizontale et verticale (la grille est donc un réseau de carrés superposés à la carte):



- Indiquer la position des points P1 et P2 sur la carte:



Sur le bouton CX, faire glisser le point rouge avec la souris, comme si vous tourniez le bouton, jusqu'à ce que la ligne verticale rouge adjacente à celle portant le point origine coïncide précisément avec le point choisi (la ligne verticale portant l'origine reste immobile). Les lignes verticales s'écartent les unes des autres si on fait tourner le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre.



Sur le bouton CY, faire glisser le point rouge avec la souris, comme si vous tourniez le bouton, jusqu'à ce que la ligne horizontale rouge adjacente à celle portant le point origine coïncide précisément avec le point choisi (la ligne horizontale portant l'origine reste immobile). Les lignes horizontales s'écartent les unes des autres si on fait tourner le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre.

- Vous pouvez également utiliser la touche "tab" pour passer d'un bouton à l'autre. Pour chaque bouton, utiliser les touches "+" et "-" pour un réglage précis.
- Entrer la distance d dans les deux champs sous les boutons CX et CY. Les graduations sur les lignes verticales et horizontales sont alors automatiquement mises à jour.

Menus et commandes

Commandes du menu *File*

(dans l'environnement *base de données*)

- New Project** : Crée un nouveau projet
- Open Project** : Ouvre un projet existant
- Print** : *Grisé*
- Print Preview** : *Grisé*
- Print Setup** : Définit les caractéristiques d'impression
- Import GPS data** : A partir de fichiers de données GPS, crée des enregistrements **Observations** dans la base de données
- Exit Application** : Quitte 3SPack

Commandes du menu *File*

(dans l'environnement *Projet*)

- New Project** : Crée un nouveau projet
- Open Project** : Ouvre un projet existant
- Close Project** : Ferme le projet actif
- Save Project** : Sauvegarde le projet actif
- Print** : Imprime le projet actif
- Print Preview** : Visualise le projet actif comme il apparaîtrait une fois imprimé
- Page Setup** : Définit l'orientation et la taille du document imprimé
- Import GPS data** : A partir de fichiers de données GPS, crée des enregistrements **Observations** dans la base de données
- Exit Application** : Quitte 3SPack

Commandes du menu *Edit*

(dans l'environnement *Projet*)

- Undo** : Annule la dernière action effectuée dans le document-projet
- Cut** : Déplace la sélection courante (texte et/ou graphique) dans le presse-papiers
- Copy** : Copie la sélection courante (texte et/ou graphique) dans le presse-papiers
- Paste** : Colle le contenu du presse-papiers dans le document actif, au point d'insertion spécifié.

- Paste Special** : Colle le contenu du presse-papiers dans le document actif, au point d'insertion indiqué. Avant d'utiliser cette commande, une image (Metafile), un document Word, du texte formaté en RTF ou non-formaté a été placé dans le presse-papiers. Vous devez indiquer le format des données contenues dans le presse-papiers avant de coller.
- Select All** : Sélectionne la totalité du document (sélectionne tous les éléments, texte et graphique, présents dans le document)
- Object Properties** : Affiche les caractéristiques de l'objet sélectionné
- {Type of} Object** : Permet d'ouvrir ou éditer l'objet sélectionné

Commandes du menu *Insert*

- Map** : Insère un objet **Map server** dans le projet
- Prediction** : Insère un objet prédiction dans le projet
- Process** : Insère un objet calcul (Process) dans le projet
- Abstract** : Insère le résumé (**abstract**), en tant que texte, dans le projet
- Object** : Insère un objet dans le projet

Commandes du menu *View*

(dans l'environnement *Projet*)

- Toolbar** : Affiche/cache la barre d'outils
- Format Bar** : Affiche/cache la barre de format
- Status Bar** : Affiche/cache la barre d'état
- Ruler** : Affiche/cache la règle
- Database Manager** : Donne accès à la base de données. La fenêtre 3SPack Supervisor passe alors en environnement *base de données*.
- Options** : Dans l'onglet **Report**, vous pouvez choisir un modèle de document pour vos projets et indiquer l'unité de longueur utilisée sur la règle (Measurement Units).

Dans cet onglet, vous pouvez également indiquer si un objet **Map server** et un objet "Abstract" doivent être systématiquement insérés ou non au début du document à la création d'un nouveau projet. Si oui, cocher respectivement le bouton "Insert Map" et le bouton "Insert Project Abstract".

Dans l'onglet **Operations**, vous pouvez indiquer la taille par défaut des objets insérés dans le document (largeur et hauteur initiales).

Si vous décochez le bouton "Use operations default options", à chaque fois que vous serez en train d'ajouter ou créer un objet prédiction ou calcul (process), 3SPack Supervisor ouvrira systématiquement la boîte de dialogue **Options** correspondante pour que vous définissiez les options de cet objet.

Dans l'onglet **GPS**, indiquer si les récepteurs GPS utilisés pour vos travaux sont mono ou bi-fréquence. S'ils sont bi-fréquence, cocher le bouton visible sur cet onglet. Ceci permet de pré-positionner la boîte de dialogue **Import GPS data** (option "keep 2nd frequency raw data" cochée) (voir *Import de données GPS*, page 3-30).

Commandes du menu **View**

(dans l'environnement *base de données*)

- List** : Liste les noms des enregistrements de l'objet sélectionné dans la base de données
- Details** : Fournit des informations plus détaillées sur les enregistrements mentionnés dans la commande précédente
- Toolbar** : Affiche/cache la barre d'outils
- Format Bar** : Affiche/cache la barre de format
- Status Bar** : Affiche/cache la barre d'état
- Options** : Dans l'onglet **Report**, vous pouvez choisir un modèle de document pour vos projets et indiquer l'unité de longueur utilisée sur la règle (Measurement Units).

Dans cet onglet, vous pouvez également indiquer si un objet **Map server** et un objet "Abstract" doivent être systématiquement insérés ou non au début du document à la création d'un nouveau projet. Si oui, cocher respectivement le bouton "Insert Map" et le bouton "Insert Project Abstract".

Dans l'onglet **Operations**, vous pouvez indiquer la taille par défaut des objets insérés dans le document (largeur et hauteur initiales).

Si vous décochez le bouton "Use operations default options", à chaque fois que vous serez en train d'ajouter ou créer un objet prédiction ou calcul (process), 3SPack Supervisor ouvrira systématiquement la boîte de dialogue **Options** correspondante pour que vous définissiez les options de cet objet.

Dans l'onglet **GPS**, indiquer si les récepteurs GPS utilisés pour vos travaux sont mono ou bi-fréquence. S'ils sont bi-fréquence, cocher le bouton visible sur cet onglet. Ceci permet de pré-positionner la boîte de dialogue **Import GPS data** (option "keep 2nd frequency raw data" cochée) (voir *Import de données GPS*, page 3-30).

Commandes du menu **Record**

- Add** : Crée un nouvel enregistrement dans l'objet sélectionné dans la base de données (objet autre que **project**)
- Edit** : Edite la boîte de dialogue correspondant à l'enregistrement sélectionné
- Delete** : Efface le ou les enregistrements sélectionnés dans la base de données
- Import** : Edite la boîte de dialogue **Import**
- Export** : Edite la boîte de dialogue **Export**

Commandes du menu *Project*

- Run** : Exécute une opération définie dans l'onglet **Operations** de la boîte de dialogue **Project** (et crée ou met à jour l'objet correspondant dans le document)
- Run All** : Exécute toutes les opérations définies dans l'onglet **Operations** de la boîte de dialogue **Project** (et crée ou met à jour les objets correspondants dans le document)
- Description** : Edite l'onglet **General** de la boîte de dialogue **Project**
- Region** : Edite l'onglet **Region** de la boîte de dialogue **Project**
- Operations** : Edite l'onglet **Operations** de la boîte de dialogue **Project**

Commandes du menu *Tool*

(par défaut)

- Unprotect** : Permet d'activer une application acquise à une date ultérieure (mot de passe fourni par DSNP)
- Transfo** : Démarre le module logiciel Transfo
- Win Comm** : Démarre le module logiciel Win Comm
- Tracer** : Démarre le module logiciel Tracer. Cet outil permet le suivi en temps réel de la position d'un récepteur mobile DSNP sur une carte de la zone de travail
- KISS** : Démarre le module KISS
- SISS** : Démarre le module SISS
- DSNP to RINEX** : Ouvre une boîte de dialogue à partir duquel des données brutes type DSNP peuvent être converties au format RINEX
- Customize...** : Permet de personnaliser ce menu. Toute application peut être ajoutée ou retirée de ce menu.

Commandes du menu *Window*

(dans l'environnement *Projet*)

- Cascade** : Positionne toutes les fenêtres ouvertes en cascade
- Tile** : Juxtapose toutes les fenêtres ouvertes
- Arrange icons** : Positionne toutes les fenêtres icônifiées les unes à côté des autres, de gauche à droite, en partant du bas de la fenêtre de 3SPack Supervisor.
- {Liste des fenêtres actives}** : Permet de changer de fenêtre active dans 3SPack Supervisor

Commandes du menu *Window*

(dans l'environnement *base de données*)

New Window : Fait de la fenêtre "database" la fenêtre active de 3SPack Supervisor

Cascade : Positionne toutes les fenêtres ouvertes en cascade

Tile : Juxtapose toutes les fenêtres ouvertes

Arrange icons : Positionne toutes les fenêtres icônifiées les unes à côté des autres, de gauche à droite, en partant du bas de la fenêtre de 3SPack Supervisor

{Liste des fenêtres actives} : Permet de changer de fenêtre active dans 3SPack Supervisor

3

Commandes du menu *Help*

Index : Affiche l'écran d'introduction à l'aide

Using Help : Affiche des instructions pour l'utilisation de l'aide

About 3SPack Supervisor : Affiche le numéro de version de cette application. ♣

4. "Map Server"

Introduction

- Le **Map server** permet, dès le début d'un projet, de créer une représentation graphique de votre région de travail:
 - Si, de plus, une carte géographique de la région est disponible dans la base de données de 3SPack, elle sera visualisée en arrière-plan. Cette carte pourra être affichée ou non dans le **Map server** selon vos besoins.
Pour qu'une carte géographique puisse effectivement être visualisée en arrière-plan du **Map server**, il faut d'abord qu'elle coïncide partiellement ou entièrement avec la région choisie. Ensuite, elle doit être définie dans la même géodésie que celle utilisée dans le document-projet. Cette deuxième condition nécessite la sélection de l'option **The project system** dans la boîte de dialogue **View options** (voir *zone Select* en page 4-8).
 - La représentation de la région peut être complétée par une grille. Les lignes horizontales et verticales de la grille peuvent être représentées soit par les valeurs de leurs coordonnées dans la géodésie utilisée, soit par de simples lignes, soit par les deux (coordonnées + lignes).
 - La fonction "Grabber" associée au **Map server** permet d'effectuer une translation de la vue dans n'importe quelle direction de façon à pouvoir centrer celle-ci sur une zone précise.
 - Tous les sites et toutes les trajectoires situés à l'intérieur de la région, et résultant de travaux effectués précédemment, seront et resteront visibles tant que les enregistrements correspondants seront présents dans la base de données de 3SPack.

- Avec le **Map server**, vous pouvez, en un simple clic de la souris, créer un site ou une trajectoire.
- Avec le **Map server**, vous pouvez également préparer un scénario de travail, c'est-à-dire:
 - Associer une prédiction à un site. Cette prédiction sera exécutée plus tard, depuis le document-projet
 - Associer un calcul (*process*) à un site ou une trajectoire, à condition cependant qu'il existe des données terrain disponibles pour ce site ou cette trajectoire. Ce calcul sera exécuté plus tard, depuis le document-projet
- Les résultats des opérations effectuées au cours d'un travail apparaissent sur la vue de la région dès que ces résultats sont rendus disponibles pour le **Map server**, ce qui améliore notablement l'interactivité du logiciel
- Depuis le **Map server**, vous pouvez également importer des solutions de sites et de trajectoires directement dans le format désiré.

NOTES:

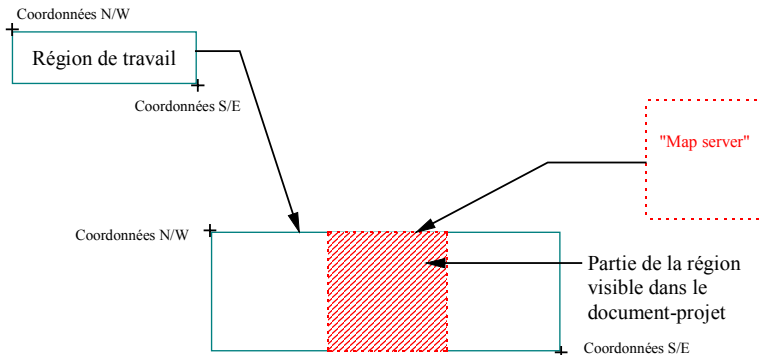
- On dit que le **Map Server** est "incorporé" (ou activé "en place") s'il tourne dans la fenêtre principale de 3SPack Supervisor. Ce sera le cas si vous double-cliquez sur l'objet **Map server**, ou si vous sélectionnez cet objet puis successivement **Edit** (dans la barre de menus de 3SPack Supervisor), **MapSrv object** et **Edit**.
 - On dit que le **Map Server** est "séparé" (ou "ouvert") s'il tourne dans une fenêtre principale séparée. Ce sera le cas si vous sélectionnez cet objet puis successivement **Edit** (dans la barre de menus de 3SPack Supervisor), **MapSrv object** et **Open**.
-

Comment votre région de travail s'affiche dans le Map Server

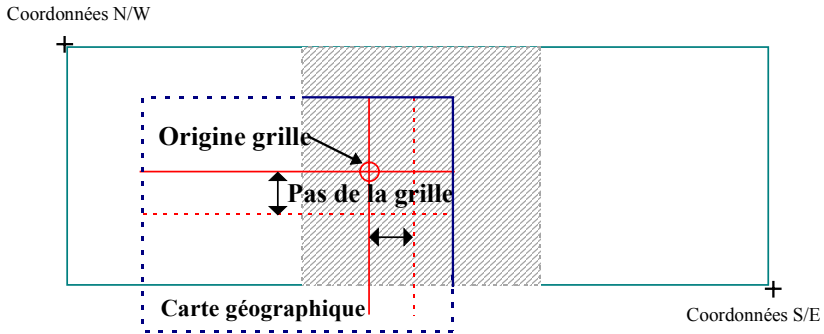
- Le **Map server** est un objet de forme rectangulaire dans lequel s'affiche tout ou partie de la région de travail. En effet, étant donné que votre région de travail forme aussi un rectangle, mais de proportion quelconque, il y a de fortes chances pour que la vue initiale du **Map server** ne montre pas la totalité de la région.

Pour cette raison, la vue initiale du Map server est définie de telle sorte que son petit côté représente le petit côté de la région définie pour votre travail.

Par conséquent, il se peut qu'une partie de la région n'apparaisse pas sur le **Map server** lorsque vous insérez ce **Map server** dans le document-projet (voir schéma ci-dessous).



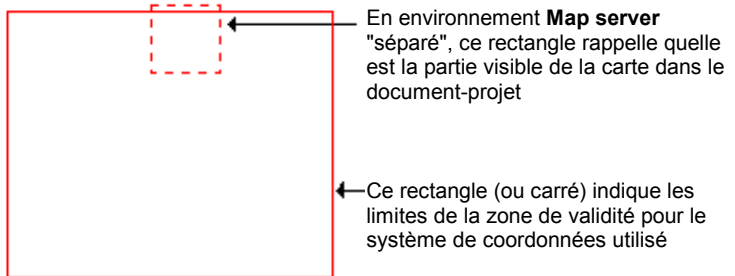
- Si un enregistrement **Map** (c'est-à-dire une carte géographique digitalisée) est présent dans la base de données et qu'il coïncide partiellement ou complètement avec la région de travail définie, la carte géographique apparaîtra alors dans le **Map server**. Son positionnement et sa taille seront déduits respectivement du point origine de la grille et du pas de grille:



Conventions graphiques utilisées

- Lorsque vous agrandissez ou déplacez la carte dans le **Map server**, il se peut que vous rencontriez une des limites de la zone de validité (voir page *Error! Bookmark not defined.*). Cette limite sera matérialisée sur la carte par une ligne rouge continue.

- En environnement **Map server** "séparé", pour lequel la fenêtre est de dimension quelconque, une zone apparaît en pointillés pour vous rappeler que seule cette zone est visible depuis le document-projet.



- Lorsque des observations sont disponibles pour un site ou une trajectoire, un icône "disquette" apparaît juste à côté.




- Lorsque vous définissez un calcul dans lequel vous utilisez un site de référence, une ligne apparaît sur la carte reliant le site de référence au site ou à la trajectoire étudié(e). La flèche placée au milieu de la ligne pointe en direction du site ou de la trajectoire étudiée.

Caractéristique de la région affichée dans le Map Server

La région que montre le **Map server** au moment où vous l'insérez dans le document-projet est nécessairement celle que vous avez choisie.

Plus tard, après un certain nombre d'agrandissements, réductions ou translations, la région affichée sera probablement différente de celle affichée initialement. A tout moment il est possible de lire les coordonnées N/W et S/E des deux points définissant la région affichée. Procéder comme suit:

- Dans la barre de menus, cliquer sur 

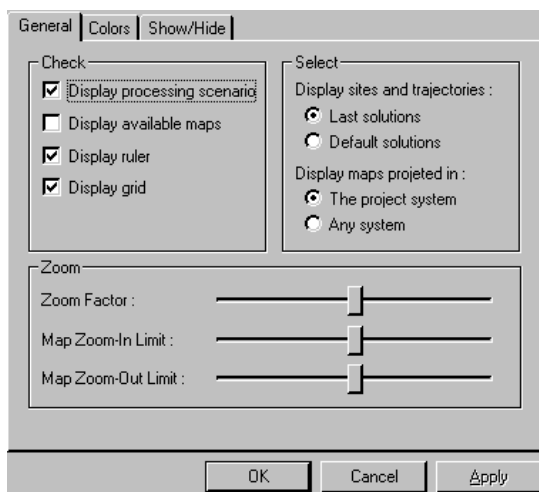
ou

dans la barre de menus, sélectionner **View** puis **Region**.

La boîte de dialogue **Viewed Region** qui apparaît contient alors les coordonnées des deux points définissant la région affichée.

Options du Map Server

- Dans la barre de menus, sélectionner **View** puis **Customize**. La boîte de dialogue qui apparaît est de la forme suivante:



4

Les options du **Map Server** sont décrites dans les pages suivantes. Après modifications éventuelles de ces options, ne pas oublier de cliquer sur le bouton **OK** pour valider toutes ces modifications.

Options de visualisation par défaut (zone check)

- Lorsque vous faites appel à lui, le **Map Server** est configuré d'après les valeurs que vous aurez données aux paramètres suivants:

Display processing

scenario : (Afficher scénario de traitement) Cocher ce bouton pour afficher les opérations à effectuer, ou déjà effectuées, dans la région affichée.

Display available maps : (Afficher les cartes disponibles) Cocher ce bouton pour afficher la carte géographique de la région, s'il en existe une

Display ruler : (Afficher graduations) Cocher ce bouton pour afficher les coordonnées de la grille

Display grid : (Afficher grille) Cocher ce bouton pour afficher les lignes de la grille

- Pendant l'utilisation du **Map Server**, il se peut que vous ayez à modifier ces options. Une façon simple de les modifier est d'utiliser la barre d'outils ou certaines commandes du menu **View**.

Autres (zone **Select**)

Display sites and trajectories (Afficher sites et trajectoires):

Last solutions : (Dernières solutions) Cocher ce bouton si vous souhaitez que le **Map server** positionne chaque site et chaque trajectoire sur la carte d'après la dernière solution connue pour chacun d'entre eux.

Default solutions : (Solutions par défaut) Cocher ce bouton si vous souhaitez que le **Map server** positionne chaque site et chaque trajectoire sur la carte d'après la solution par défaut définie pour chacun d'entre eux.

Display maps projected in (Afficher cartes suivant projection...):

The project system : Seules les cartes utilisant le même système de coordonnées que celui défini dans le projet peuvent être affichées en arrière-plan

Any system : Toutes les cartes peuvent être affichées quel que soit le système de coordonnées utilisé dans le document-projet

A noter que si vous n'utilisez pas de projection dans le document-projet (toutes les coordonnées sont donc en lat & long), alors les cartes disponibles ne peuvent que donner une vision faussée de la région par rapport à la grille utilisée.

Options d'agrandissement (zone zoom)

Zoom factor : (facteur d'agrandissement) Définit le saut élémentaire d'échelle obtenu sur un clic de souris.

Pour baisser ce facteur, faire glisser le curseur vers la gauche (et vice versa) (position par défaut du curseur: au centre)

Map Zoom-In Limit : (Limite d'agrandissement de la carte) Définit la limite d'échelle de la carte au dessus de laquelle vous souhaitez voir la carte disparaître de la fenêtre (car l'agrandissement serait alors trop important).

Pour atteindre cette limite, agrandir la carte plusieurs fois de suite jusqu'à ce qu'elle disparaisse. Pour réduire la valeur de cette limite, faire glisser le curseur vers la gauche (et vice versa) (position par défaut du curseur: au centre).

Map Zoom-Out Limit : (Limite de réduction de la carte) Définit la limite d'échelle de la carte en dessous de laquelle vous souhaitez voir la carte disparaître de la fenêtre (car la réduction serait alors trop importante).

Pour atteindre cette limite, réduire la carte plusieurs fois de suite jusqu'à ce qu'elle disparaisse. Pour réduire la valeur de cette limite, faire glisser le curseur vers la gauche (et vice versa) (position par défaut du curseur: au centre).

Options de couleurs

- Cliquer sur l'onglet **Colors**.
Cet onglet montre les couleurs choisies pour tous les éléments configurables (icônes, texte, arrière-plan de texte). Chacun de ces éléments est affiché lorsqu'il est désélectionné (diagramme du haut) et sélectionné (diagramme du bas).
- Sélectionner l'élément dont vous souhaitez changer la couleur, soit en cliquant sur cet élément dans le diagramme correspondant, soit en choisissant cet élément dans la liste **item**.
- Dans la partie basse de l'onglet, fixer les paramètres suivants:
 - Size** : (taille) ne concerne que les sites et trajectoires. Choisir "thin" (fin) ou "thick" (épais)
 - Color** : (couleur) dans le menu accessible, choisir une nouvelle couleur pour l'élément sélectionné
- Faire autant de modifications que nécessaire. Noter que vos modifications apparaissent immédiatement sur les diagrammes au dessus.

Options "Afficher/Ne Pas Afficher"

- Cliquer sur l'onglet **Show/Hide**.

Cet onglet permet de spécifier les sites et trajectoires que vous ne souhaitez pas voir apparaître sur la carte.

Cette option peut vous être utile si la carte contient une grande quantité d'icônes —rendant la lecture difficile— et que par ailleurs vous ne souhaitez pas retirer les enregistrements correspondants de la base de données.

Rappelez-vous que les choix que vous faites dans cette boîte ne s'appliquent qu'au **Map server** sur lequel vous travaillez (un autre objet **Map server** dans le même document-projet peut être configuré avec des choix différents).

Zone **Hidden Sites**

{liste des sites} : Liste de tous les sites connus de la base de données, et dont les solutions ("default" ou "last", selon votre choix) sont comprises à l'intérieur de la vue actuellement affichée dans le **Map server**.

Cocher le ou les boutons correspondant aux sites que vous voulez cacher

bouton **Hide All** : Cliquer sur ce bouton pour cacher tous les sites répertoriés dans la liste

bouton **Show All** : Cliquer sur ce bouton pour visualiser tous les sites répertoriés dans la liste

Zone **Hidden Trajectories**



{liste des trajectoires} : Liste de toutes les trajectoires connues de la base de données, et dont les solutions ("default" ou "last", selon votre choix) sont comprises à l'intérieur de la vue actuellement affichée dans le **Map server**.


Cocher le ou les boutons correspondant aux trajectoires que vous voulez cacher


bouton **Hide All** : Cliquer sur ce bouton pour cacher toutes les trajectoires répertoriées dans la liste

bouton **Show All** : Cliquer sur ce bouton pour visualiser toutes les trajectoires répertoriées dans la liste.

Placement d'un nouveau site sur le Map server



- Dans la barre d'outils, cliquer sur  ou
- Dans la barre de menus, sélectionner **Draw** puis **Site**
- Déplacer le pointeur de souris sur la carte. La souris se transforme en: 
- Cliquer à l'endroit de la carte où vous souhaitez créer un nouveau site. Une boîte de dialogue **Site** s'ouvre, comme si vous étiez en train de créer un enregistrement **site** depuis la base de données


- Entrer simplement le nom du site. Les coordonnées du site sont automatiquement déduites du point sur la carte sur lequel vous venez de cliquer. Une seule solution étant connue pour ce site (celle déduite du clic de la souris), elle est à la fois la solution par défaut et la dernière solution connue. La date & heure courante apparaît également comme la date & heure de ces solutions.
- Cliquer sur le bouton **OK**. L'icône du site apparaît sur la carte. Son nom est affiché à côté de l'icône.
- Pour créer plusieurs sites de suite, maintenir la touche **Shift** du clavier enfoncée au moment du clic sur .


Lorsque vous avez terminé, cliquer sur  par exemple pour arrêter le cycle de création de sites.

Placement d'une nouvelle trajectoire sur le Map server

4

- Dans la barre d'outils, cliquer sur 
ou
Dans la barre de menus, sélectionner **Draw** puis **Trajectories**
- Déplacer le pointeur de souris sur la carte. La souris se transforme en: 
- Cliquer à l'endroit de la carte où vous souhaitez créer une nouvelle trajectoire. Une boîte de dialogue **Trajectory** s'ouvre, comme si vous étiez en train de créer un enregistrement **trajectory** depuis la base de données.

- Entrer simplement le nom de la trajectoire. Les coordonnées du point initial sont automatiquement déduites du point sur la carte sur lequel vous venez de cliquer.
- Cliquer sur le bouton **OK**. L'icône de la trajectoire apparaît sur la carte, sur son point initial. Le nom de cette trajectoire est affiché à côté de l'icône.
- Pour créer plusieurs trajectoires de suite, maintenir la touche **Shift** du clavier enfoncée au moment du clic sur 

Lorsque vous avez terminé, cliquer sur  par exemple pour arrêter le cycle de création de trajectoires.

Placement d'une nouvelle prédiction sur le Map server

- Sélectionner les sites sur la carte pour lesquels vous souhaitez effectuer des prédictions. Pour faire une sélection multiple, maintenir la touche **Shift** du clavier enfoncée au moment où vous cliquez successivement le 2ème site, 3ème site, etc.
- Dans la barre de menus, sélectionner **Draw** puis **Prediction**
- Dans la boîte de dialogue **Add Prediction** qui apparaît, entrer la définition de la première prédiction, comme vous le feriez depuis le document-projet ou la base de données.

On Site : entrer le label du site de prédiction


From : entrer le mois, le jour et l'heure de début de prédiction (par défaut: le jour courant à 8 heures)

During : entrer la durée de prédiction (par défaut: 12 heures)

To : (grisé) heure de fin de prédiction résultante (par défaut: jour courant à 20 heures)

- Lorsque la définition est complète, cliquer sur le bouton **OK**. Un petit cadre rectangulaire contenant le terme "prediction" précédé d'un numéro d'ordre apparaît sur la carte, à côté du site pour lequel la prédiction doit être exécutée. Le numéro d'ordre indique la position de la prédiction dans la liste des opérations à effectuer dans le document-projet.

La raison pour laquelle ce cadre peut ne pas apparaître est l'une des suivantes:

- Le bouton  est enfoncé
 - La partie visible de la carte ne contient pas le site pour lequel la prédiction doit être exécutée.
 - La carte est trop agrandie ou trop réduite pour qu'on puisse y voir le site et ses opérations associées (prédictions et calculs)
- Si vous avez fait une sélection multiple, la boîte de dialogue **Add Prediction** s'affiche à nouveau, à partir de laquelle vous pouvez définir une prédiction pour le second site. Cette boîte de dialogue réapparaîtra autant de fois que le nombre de sites sélectionnés.

Placement d'un nouveau calcul

- Sélectionner les sites et trajectoires sur la carte pour lesquels vous souhaitez effectuer des calculs. Pour faire une sélection multiple, maintenir la touche **Shift** du clavier enfoncée au moment où vous cliquez successivement le 2ème icône, 3ème icône, etc.
- Dans la barre de menus, sélectionner **Draw** puis **Process**
- Dans la boîte de dialogue **Add Gps Process** qui apparaît, entrer la définition du premier calcul, comme vous le feriez depuis le document-projet ou la base de données.

Compute : Définir le type de calcul en cliquant sur le bouton **Site** ou **Trajectory**.

Indiquer le nom du site ou de la trajectoire dans la boîte juste en dessous des deux boutons. La liste qui apparaît lorsque vous cliquez sur la flèche ▼ est celle des sites ou trajectoires pour lesquels des enregistrements **observation** existent.

Dans la boîte **Using Observation**:, sélectionner le nom de l'enregistrement **observation** à partir duquel le site ou la trajectoire peut être calculé. Se rappeler que les liens entre les enregistrements **site** ou **trajectory** et les enregistrements **observation** sont créés au moment où vous utilisez la fonction **Import GPS Data**.

Reference : Si la base de données contient un site et une observation **statique** pour ce site dont la période d'acquisition coïncide entièrement ou partiellement avec l'observation sélectionnée ci-dessus, le logiciel suggère alors qu'un calcul différentiel soit effectué, en utilisant ce site comme référence. Dans ce cas, cocher le bouton **Site** dans la zone **Reference** et choisir un nom de site dans la boîte de texte. Dans la boîte **Using Observation**, sélectionner le nom de l'enregistrement **observation** que vous souhaitez utiliser.

Si plusieurs solutions existent pour le site choisi, indiquer celle que vous voulez utiliser en cliquant soit le bouton **Last solution** soit le bouton **Default solution**.

Si aucun site n'est disponible, tous les boutons dans cette zone sont grisés.


With module : Le logiciel indique les processeurs qui peuvent être utilisés pour traiter l'enregistrement **observation**. En choisir un si deux ou plusieurs processeurs sont proposés.

- Lorsque la définition du calcul est complète, cliquer sur le bouton **OK**

Si l'option **Use Operations default options** a été invalidée dans la boîte de dialogue **options**, une boîte de dialogue apparaît dans laquelle vous devez préciser les options de traitement pour ce calcul (sinon, cette boîte n'apparaîtra pas).



Puis un cadre rectangulaire contenant le terme "process", précédé d'un numéro d'ordre, apparaît sur la carte, à côté de l'icône pour lequel le calcul doit être fait. Le numéro d'ordre indique la position du calcul dans la liste des opérations à effectuer dans le document-projet.

La raison pour laquelle ce cadre peut ne pas apparaître est l'une des suivantes:



- Le bouton  est enfoncé
 - La partie visible de la carte ne contient pas le site pour lequel le calcul doit être exécuté.
 - La carte est trop agrandie ou trop réduite pour qu'on puisse y voir le site et ses opérations associées (prédictions et calculs)
- Si vous avez fait une sélection multiple, la boîte de dialogue **Add Gps Process** s'affiche à nouveau, à partir de laquelle vous pouvez définir un calcul pour le second élément. Cette boîte de dialogue réapparaîtra autant de fois que le nombre d'éléments sélectionnés.

Utilisation de la fonction agrandissement/réduction

Agrandissement



- Dans la barre d'outils, cliquer sur le bouton  ou, dans la barre de menus, sélectionner **View** puis **Zoom in**
- Déplacer le pointeur de la souris sur le point autour duquel vous souhaitez que l'agrandissement ait lieu (la souris se transforme alors en: ) puis cliquer sur le bouton gauche de la souris. La fenêtre montre alors une vue de la carte centrée autour du point sur lequel vous venez de cliquer, et agrandie dans un rapport d'agrandissement lié au paramètre **zoom factor**.

Réduction

- Dans la barre d'outils, cliquer sur le bouton  ou, dans la barre de menus, sélectionner **View** puis **Zoom out**
- Déplacer le pointeur de la souris sur le point autour duquel vous souhaitez que la réduction ait lieu (la souris se transforme alors en: ) puis cliquer sur le bouton gauche de la souris. La fenêtre montre alors une vue de la carte centrée autour du point sur lequel vous venez de cliquer, et réduite dans un rapport de réduction lié au paramètre **zoom factor**.

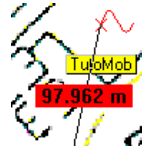
4

Mesure d'un segment sur la carte


- Déplacer la souris dans la barre d'outils et cliquer sur . La souris se transforme en: 

Déplacer la souris sur l'une des extrémités du segment. Cliquer sur le bouton gauche et faire glisser la souris vers l'autre extrémité du segment.


Le **Map server** indique alors la valeur de distance (sur fond rouge) qui sépare le point initial du point sur lequel se trouve actuellement la souris, et ceci tant que vous maintenez le bouton gauche de la souris enfoncé:



- Une fois que la souris se trouve positionnée précisément sur l'autre extrémité du segment, lire la distance mesurée puis relâcher le bouton de la souris.

Une fois le bouton relâché, la souris est toujours de la forme:  ce qui signifie que le **Map server** est prêt à mesurer un autre segment.


Affichage des caractéristiques (& des options) d'objets ou d'opérations

- Cliquer sur 
- Double-cliquer sur l'objet (ou l'opération) désiré, ou sélectionner cet objet ou opération puis, dans la barre de menus, sélectionner **Edit** puis **Properties**. Une boîte de dialogue s'affiche dans lequel vous pouvez lire les caractéristiques de l'élément sélectionné:
 - Pour un site ou une trajectoire, cette action revient en fait à éditer l'enregistrement correspondant dans la base de données.
 - Pour une prédiction ou un calcul, cette action a le même effet que de cliquer sur le bouton **Edit** dans l'onglet **Operations** du document projet après avoir sélectionné la prédiction ou le calcul correspondant dans cet onglet.

- Pour afficher les options d'une prédiction ou d'un calcul, double-cliquer sur l'icône correspondant la touche **Shift** étant enfoncée, ou sélectionner cet icône et, dans la barre de menus, sélectionner **Edit** puis **Options**.

Cette action a le même effet que de cliquer sur le bouton **Options** dans l'onglet **Operations** du document projet après avoir sélectionné la prédiction ou le calcul correspondant dans cet onglet.



Effacement d'objets et d'opérations

- Dans la barre d'outils, cliquer sur 
- Déplacer la souris sur la carte et cliquer sur l'élément à effacer (un site, une trajectoire, une prédiction ou un calcul)
- Pour une sélection multiple, maintenir la touche **Shift** enfoncée et cliquer sur les autres éléments à effacer. Une sélection multiple peut consister d'éléments de différentes natures.
- Dans la barre de menus, sélectionner **Edit** puis **Delete**
ou
appuyer sur la touche **Del** (ou **Suppr**).
- Vous devez ensuite confirmer cette action avant que le logiciel n'efface réellement ces éléments. Si l'un d'entre eux est impliqué dans un calcul ou une prédiction, un message s'affichera pour vous en informer.

4

Export de sites et de trajectoires

Procédure

- Cliquer sur 
- Sur la carte, cliquer sur les éléments correspondants. Pour une sélection multiple, maintenir la touche **Shift** enfoncée et cliquer sur les 2ème, 3ème,... éléments
- Dans la barre d'outils, cliquer sur  ou, dans la barre de menus, sélectionner **Edit** puis **Export**.

Une boîte de dialogue s'affiche. Son contenu est lié à la sélection que vous venez de faire sur la carte. Configurer cette boîte comme vous le feriez depuis 3SPack Supervisor:

Liste **Export** : Contient les éléments que vous avez sélectionnés avant de faire appel à la fonction Export. Le contenu de cette liste est ensuite contrôlé par les 3 boutons ci-dessous.

bouton **Add** : Cliquer sur ce bouton pour ajouter un site ou une trajectoire dans la liste **Export**


bouton **Edit** : Cliquer sur ce bouton pour éditer l'élément sélectionné

bouton **Remove** : Cliquer sur ce bouton pour retirer l'élément (ou les éléments) sélectionnés de la liste **Export**

Select : Cocher le bouton **Default Solution** ou **Last Solution**, suivant la solution que vous voulez exporter pour l'élément sélectionné.

Si un élément **trajectory** est sélectionné, cocher également le bouton **All points** ou **Marked Points**, suivant la solution que vous souhaitez exporter.

In File : Indiquer le chemin et le nom du fichier export

Cliquer sur  pour parcourir l'arborescence de votre disque

Format : Choisir le format d'export pour les éléments sélectionnés. Deux formats de base existent plus ceux créés par l'utilisateur

User Formats

button : Cliquer sur ce bouton pour créer/éditer/effacer un format utilisateur. Une boîte de dialogue apparaît d'abord montrant les noms des formats utilisateur existants. Faire la sélection appropriée. Puis la boîte de dialogue **User Format** apparaît (voir ci-dessous).

Projection : Choisir le nom de la projection (dans la liste disponible) dans laquelle les coordonnées des points exportés seront exprimées

bouton **Go** : Cliquer sur ce bouton pour exporter les éléments sélectionnés (dans la liste **Export**)

bouton **Cancel** : Cliquer sur ce bouton pour annuler la fonction Export.

Création d'un format utilisateur (user format)

Dans la boîte de dialogue **User Format**:

Format : Entrer un nom pour votre format

Export : Dans cette boîte, choisir le premier paramètre à insérer dans votre format. Puis indiquer les informations suivantes pour ce paramètre:

Field Type : Cocher soit **Fixed** soit **Variable** pour définir la taille, en nombre de caractères, de ce paramètre.

Si vous choisissez **Fixed** (taille fixe), indiquer alors le nombre de caractères ("length": longueur) et la position ("left" ou "right": gauche ou droite) du paramètre à l'intérieur du champ.

Si vous choisissez **Variable** (taille variable), indiquer simplement le caractère utilisé comme séparateur ("," par défaut)

Field Format : Suivant le paramètre choisi, indiquer les instructions de formatage (telles que nombre de décimales, unités utilisées, format de l'heure, etc.). Pour certains des paramètres disponibles, le format est lié à la projection utilisée.

A noter qu'une simulation de vos instructions de formatage pour le paramètre est fournie dans la partie inférieure de la boîte de dialogue (boîte de simulation)

Add : Cliquer sur ce bouton pour ajouter un nouveau paramètre dans le format utilisateur sélectionné.





Insert : Cliquer sur ce bouton pour insérer un nouveau paramètre dans le format utilisateur sélectionné, **devant** le paramètre affiché dans la boîte **Export**.

Remove : Cliquer sur ce bouton pour retirer le paramètre affiché dans la boîte **Export** du format utilisateur sélectionné.



Barre verticale : Utiliser cette barre pour parcourir la liste des paramètres insérés dans ce format utilisateur.

Boîte de Simulation : Cette boîte contient une simulation de message, tel qu'il serait produit d'après vos instructions de formatage. Cette boîte peut également être utilisée, tout comme la barre verticale, pour afficher la définition de chaque paramètre du format utilisateur. Vous pouvez en effet faire défiler la liste des paramètres en cliquant dans la partie gauche ou droite à l'intérieur de cette boîte.

Modification des options d'affichage

- Pour visualiser ou supprimer les lignes horizontales et verticales de la grille, dans la barre de menus, sélectionner **View** puis **Grid**
ou cliquer sur 
- Pour visualiser ou supprimer la carte d'arrière-plan (montrant les détails géographiques de la région), dans la barre de menus, sélectionner **View** puis **Map**
ou cliquer sur 
- Pour montrer ou cacher les opérations à effectuer ou déjà effectuées dans la région visualisée, dans la barre de menus, sélectionner **View** puis **Scenario**
ou cliquer sur 
- Pour visualiser ou supprimer les coordonnées de la grille, dans la barre de menus, sélectionner **View** puis **Ruler**
ou cliquer sur 
- Pour cacher un site ou une trajectoire, sélectionner l'icône correspondant sur la carte (pour une sélection multiple, utiliser la touche **Shift**) puis, dans la barre de menus, sélectionner **Edit** puis **Hide**.
Pour le re-visualiser sur la carte, dans la barre de menus, sélectionner **View** puis **Options**. Dans l'onglet **Show/Hide**, faire les choix correspondants.

Utilisation de l'outil de translation de carte ("Grabber")

- Dans la barre d'outils, cliquer sur 
- ou
- Dans la barre de menus, sélectionner **View** puis **Grabber**
- Déplacer la souris sur la carte. La souris se transforme en: 
- Enfoncer le bouton gauche de la souris et faire glisser la souris dans la direction souhaitée. Noter que la translation de carte n'aura lieu qu'au moment où vous relâcher le bouton de la souris. Noter également que la translation de carte est proportionnelle à la distance parcourue au moment du glissement de la souris.

Menus et commandes

4

Menu *File*

Environnement Map server "incorporé"

- New Project** : Crée un nouveau projet
- Open Project:** Ouvre un projet existant
- Close Project** : Ferme le projet actif
- Save Project** : Sauvegarde le projet actif
- Print** : Imprime le projet actif
- Print Preview** : Visualise le projet actif comme il apparaîtrait une fois imprimé
- Page Setup** : Définit l'orientation et la taille du document imprimé
- Import GPS data** : A partir de fichiers de données GPS, crée des enregistrements **Observations** dans la base de données
- Exit** : Quitte 3SPack

Menu *File*

Environnement Map server "séparé"

- Update** : Met à jour le contenu du **Map server** dans le projet ouvert
- Print** : Imprime le projet actif
- Print Preview** : Visualise le projet actif, comme s'il était imprimé
- Print Setup** : Définit l'orientation et la taille du document imprimé
- Exit & Return to** : Quitte le **Map server** pour revenir au projet actif

Menu *Édit*

- Copy** : Copie la vue courante dans le presse-papiers
- Delete** : Efface la vue courante
- Select All** : Sélectionne tous les enregistrements visibles sur le **Map server**
- Hide** : Cache tous les sites et trajectoires sélectionnés (ainsi que les icônes associés)
- Import** : *Grisé*
- Export** : Exporte le site ou la trajectoire sélectionné(e) dans un format choisi par l'utilisateur
- Properties** : Edite les propriétés de l'élément sélectionné
- Options** : Affiche la boîte de dialogue **Options** de la prédiction sélectionnée

Menu View

Environnement Map server "séparé"

- Zoom In** : Sélectionne la fonction agrandissement
- Zoom Out** : Sélectionne la fonction réduction
- Grabber** : Sélectionne la fonction "Grabber"
- Refresh** : Met à jour le contenu de la fenêtre **Map Server**
- Region** : Donne accès à la boîte de dialogue **Region**
- Scenario** : Affiche ou cache le scénario
 - Map** : Affiche ou cache la carte géographique d'arrière-plan
 - Ruler** : Affiche ou cache les coordonnées de la grille
 - Grid** : Affiche ou cache les lignes de la grille
 - Names** : Affiche ou cache les noms des objets affichés sur la grille
- Observations** : Affiche ou cache les icônes "disquettes" près des objets pour lesquels des enregistrements terrain sont disponibles
- Toolbar** : Affiche ou cache la barre d'outils
- Status Bar** : Affiche ou cache la barre d'état
- Customize** : Donne accès à la boîte de dialogue **Options** du **Map Server**.

Menu View

Environnement Map server "incorporé"

- Zoom in** : Sélectionne la fonction agrandissement
- Zoom out** : Sélectionne la fonction réduction
- Grabber** : Sélectionne la fonction "Grabber"
- Region** : Donne accès à la boîte de dialogue **Region**
- Scenario** : Affiche ou cache le scénario
 - Map** : Affiche ou cache la carte géographique d'arrière-plan
 - Ruler** : Affiche ou cache les coordonnées de la grille
 - Grid** : Affiche ou cache les lignes de la grille
 - Names** : Affiche ou cache les noms des objets affichés sur la grille
- Observations** : Affiche ou cache les icônes "disquettes" près des objets pour lesquels des enregistrements terrain sont disponibles
- Toolbar** : Affiche ou cache la barre d'outils
- Customize** : Donne accès à la boîte de dialogue **Options** du **Map Server**.

Menu Draw

- Prediction** : Permet d'associer une prédiction au site (ou à la trajectoire) sélectionné
- Process** : Permet d'associer un calcul au site (ou à la trajectoire) sélectionné (seulement si des données terrain existent pour cet objet)
- Select** : Permet de sélectionner un objet sur la carte

- Sites** : Permet de placer un nouveau site sur la carte
- Trajectories** : Permet de placer une nouvelle trajectoire sur la carte.

Menu *Tool*

(Existe uniquement en environnement Map server "incorporé")
Même menu Tools que celui de 3SPack Supervisor, qui peut être personnalisé.

Menu *Window*

- New Window** : Affiche une nouvelle fenêtre dans laquelle le document-projet ouvert apparaît
- Cascade** : Positionne toutes les fenêtres ouvertes en cascade
- Tile** : Juxtapose toutes les fenêtres ouvertes
- Arrange icons** : Positionne toutes les fenêtres icônifiées les unes à côté des autres, de gauche à droite, en partant du bas de la fenêtre de 3SPack Supervisor
- {Liste des fenêtres actives}** : Permet de changer de fenêtre active dans l'environnement 3SPack Supervisor

Menu *Help*

- Index** : Affiche l'écran d'accès à l'aide
- Using Help** : Affiche des instructions pour utiliser l'aide
- About MapSrv** : Affiche le numéro de version de cette application. ♣

5. Processeur PRED

Introduction

- Le processeur **PRED** (Prédiction) permet de travailler sur toute prédiction insérée dans un document-projet depuis 3SPack Supervisor. Une prédiction est un ensemble d'informations présenté sous forme de texte et/ou graphique, et décrivant la constellation GPS vue d'un point spécifié pour une période de temps spécifiée.
- **PRED** permet de choisir la vue souhaitée pour une prédiction. Cinq vues différentes sont possibles: **Schedule**, **Elevation**, **Azimuth**, **Polar** et **GDOP**.
- **PRED** permet également de modifier les paramètres d'entrée et les options de prédiction. Ceci vous donne toute liberté pour personnaliser la prédiction.
- Après exécution d'une prédiction, vous pouvez mettre à jour le document-projet avec la vue correspondante fournie pour cette prédiction.

NOTES:

- On dit que **PRED** est "incorporé" (ou activé "en place") s'il tourne dans la fenêtre principale de 3SPack Supervisor. Ce sera le cas si vous double-cliquez sur l'objet prédiction, ou si vous sélectionnez cet objet puis successivement **Edit** (dans la barre de menus de 3SPack Supervisor), **Pred** **object** et **Edit**.
 - On dit que **PRED** est "séparé" (ou "ouvert") s'il tourne dans une fenêtre principale séparée. Ce sera le cas si vous sélectionnez cet objet puis successivement **Edit** (dans la barre de menus de 3SPack Supervisor), **Pred** **object** et **Open**.
-

Choix d'une vue de prédiction

- Dans la barre de menus, sélectionner **View** puis la vue désirée
ou
Positionner la souris n'importe où à l'intérieur de la vue active, puis cliquer sur le bouton droit de la souris. Dans le menu contextuel qui apparaît, sélectionner la vue souhaitée. Cinq vues différentes sont possibles:

Schedule
Elevation
Azimuth
Polar
GDOP

Modification des paramètres d'entrée d'une prédiction

- Dans la barre de menus, sélectionner **Edit** puis **Operations**. La boîte de dialogue qui s'affiche permet de modifier les paramètres d'entrée de la prédiction affichée. Les paramètres d'entrée d'une prédiction sont:

On Site : Entrer le label du point (site) sur lequel la prédiction doit être faite

From : Entrer le mois, le jour et l'heure de début de prédiction (par défaut: le jour courant à 8 heures)

During : Entrer la durée de prédiction (par défaut: 12 heures)





To : (Grisé) Heure de fin de prédiction résultante (par défaut: jour courant à 20 heures)

bouton **OK** : Cliquer sur ce bouton lorsque la définition de la prédiction vous convient

bouton **Cancel** : Cliquer sur ce bouton pour annuler toutes les modifications que vous venez de faire dans cette boîte.

Options de prédiction

Les options de prédiction peuvent être modifiées de deux manières différentes:

- Globalement à partir de la boîte de dialogue **Options**. Il existe trois façons différentes d'accéder à cette boîte:
 - Dans la barre de menus, sélectionner **Process** puis **Options**
ou
 - Dans la barre d'outils, cliquer sur 
ou
 - Déplacer la souris sur la vue affichée, cliquer sur le bouton droit de la souris. Dans le menu contextuel qui s'affiche, sélectionner **Options**
- Séparément pour trois d'entre eux. Dans la barre d'outils:
 - Cliquer sur  pour accéder à la boîte de dialogue **Svs** (voir description de cette boîte dans les pages suivantes)
 - Cliquer sur  pour accéder à la boîte de dialogue **Elev Min**
 - Cliquer sur  pour superposer ou retirer l'option **Use Curtain** (rideau).

Les paramètres suivants peuvent être définis dans la boîte de dialogue **Options**:

View : Choisir une vue pour votre prédiction parmi les cinq possibles: **Schedule**, **Elevation**, **Azimuth**, **Polar**, **GDOP**

Elev Min : Entrer la valeur d'élévation minimum souhaitée

Use Site Curtain : Cocher ce bouton si vous souhaitez valider la présence du rideau

GDOP Type : Entrer le type de DOP (*Dilution of Precision*) : GDOP, PDOP, HDOP ou TDOP

GDOP Mode : Entrer le mode de traitement du DOP (3D+T ou 2D+T)

Selected Svs : Définir la liste des satellites réellement utilisés parmi ceux faisant partie de la constellation visible (voir description de la boîte de dialogue **SVs** dans les pages suivantes)

Ces options sont décrites ci-après.

Elev Min

Cette option permet de modifier la valeur d'angle d'élévation minimum au-dessus duquel tout satellite doit être vu du site de prédiction pour qu'il soit considéré comme utilisable sur ce site.

Use Site Curtain

Cette option permet de valider ou invalider le rideau (curtain). Le rideau, qui fait partie de la définition du site, décrit une zone angulaire (vue du site), dans laquelle les signaux GPS reçus sont connus pour être inexploitable.

A cause de la présence du rideau, dont la forme et la taille sont visibles sur la vue **Polar**, il se peut que certains tracés sur les vues **Azimuth** et **elevation** soient interrompus. Les vues **Schedule** et **GDOP** peuvent également être affectées.

GDOP Type

Le GDOP représente la Dilution de Précision dans les trois dimensions plus Précision Temps

Le PDOP représente la Dilution de Précision Horizontale et Verticale

Le HDOP représente la Dilution de Précision Horizontale uniquement

Le TDOP représente la Dilution de Précision Temps uniquement.

GDOP Mode

Cette option permet de modifier le mode de traitement du DOP.

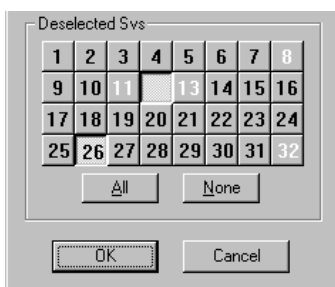
Choisir 2D+T si l'altitude est connue, sinon 3D+T. En 2D+T le calcul de GDOP ne traite que de deux inconnus au lieu de trois. Ceci se traduit par un GDOP meilleur (plus faible).

Boîte de dialogue **Svs**

Cette boîte de dialogue permet de modifier le jeu de satellites réellement utilisé dans la prédiction.

La première fois que vous affichez cette boîte pour une prédiction, celle-ci est configuré de telle sorte que tous les satellites visibles puissent être impliqués dans le calcul de prédiction. Les numéros de satellites (PRN) en noir représentent les satellites visibles, ceux en blanc les satellites non visibles. Tous les boutons sont en position "OFF" (non enfoncés).

- Pour désélectionner un satellite, enfoncer le bouton correspondant
- Pour désélectionner l'ensemble des satellites, cliquer sur le bouton **All**
- Pour re-sélectionner un satellite (précédemment désélectionné), cliquer sur le bouton correspondant (qui revient alors en position OFF)
- Pour re-sélectionner le jeu complet de satellites, cliquer sur le bouton **None**.



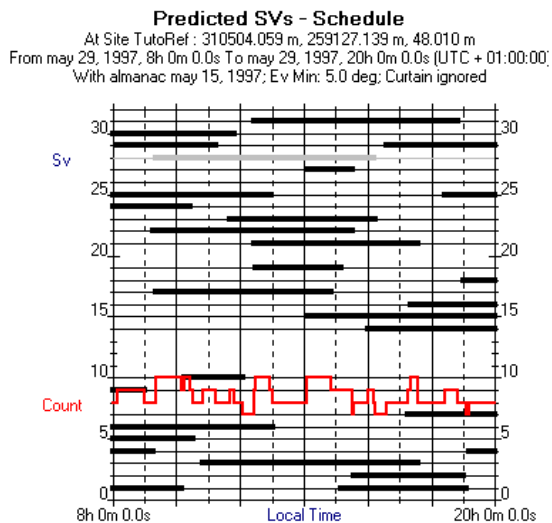
Dans l'exemple ci-dessus:

- Les satellites N° 8, 11, 12, 13 et 32 ne sont pas visibles
- Le satellite N° 26 est visible mais désélectionné
- Le satellite N° 12 n'est pas visible et est désélectionné
- Tous les autres satellites sont visibles et utilisés.

Vue Schedule

Cette vue montre les satellites visibles pour la prédiction, en tenant compte de la valeur de l'angle d'élévation minimum, de la présence ou non du rideau et le fait que vous avez pu désélectionner volontairement certains des satellites visibles.

- Axe Y (échelle linéaire): N° PRN du SV (1 à 32) **et** nombre de satellites visibles (en rouge)
- Axe X (échelle linéaire): temps (unités: 1/12ème de la durée totale de la prédiction).



La période de temps pendant laquelle un satellite est visible est représentée par un trait horizontal épais. La courbe en rouge indique le nombre total de satellites visibles à tout instant de la prédiction. Les traits de couleur grise, lorsqu'il y en a, identifient les satellites en mauvaise santé.



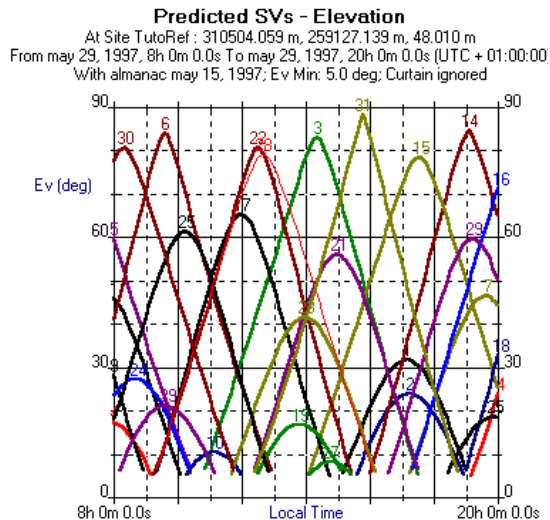
Le sous-titre de la vue inclut les informations suivantes:

- Label et coordonnées XYZ du site de prédiction (1ère ligne)
- Les heures de début et de fin de la prédiction (2ème ligne)
- La date de validité des données almanach utilisées dans la prédiction, l'angle d'élévation minimum et la présence ou non du rideau (3ème ligne).

Vue Elevation

Cette vue fournit la courbe d'élévation pour chaque satellite visible de la prédiction, en tenant compte de la valeur de l'angle d'élévation minimum, de la présence ou non du rideau et le fait que vous avez pu désélectionner volontairement certains d'entre eux.

- Axe Y (échelle linéaire): Angle d'élévation (0 à 90°)
- Axe X (échelle linéaire): temps (unités: 1/12ème de la durée totale de la prédiction).



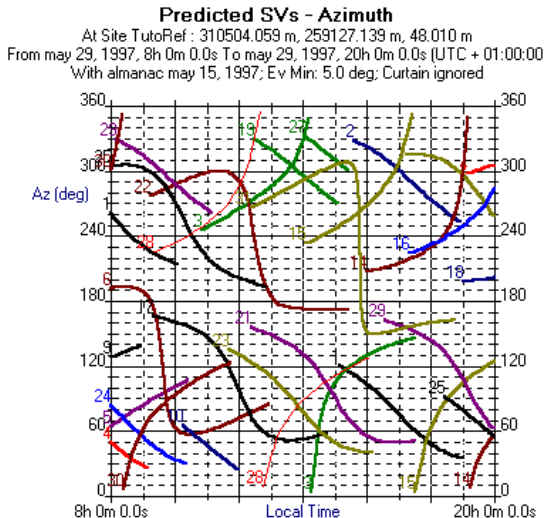
Le sous-titre de la vue inclut les informations suivantes:

- Label et coordonnées XYZ du site de prédiction (1ère ligne)
- Les heures de début et de fin de la prédiction (2ème ligne)
- La date de validité des données almanach utilisées dans la prédiction, l'angle d'élévation minimum et la présence ou non du rideau (3ème ligne).

Vue Azimuth

Cette vue fournit la courbe d'azimut pour chaque satellite visible de la prédiction, en tenant compte de la valeur de l'angle d'élévation minimum, de la présence ou non du rideau et le fait que vous avez pu désélectionner volontairement certains d'entre eux.

- Axe Y (échelle linéaire): Angle d'azimut (0 à 360°)
- Axe X (échelle linéaire): temps (unités: 1/12ème de la durée totale de la prédiction).



Le sous-titre de la vue inclut les informations suivantes:

- Label et coordonnées XYZ du site de prédiction (1ère ligne)
- Les heures de début et de fin de la prédiction (2ème ligne)
- La date de validité des données almanach utilisées dans la prédiction, l'angle d'élévation minimum et la présence ou non du rideau (3ème ligne).

Vue Polar

Cette vue montre l'orbite de chaque satellite visible de la prédiction, en tenant compte de la valeur de l'angle d'élévation minimum, de la présence ou non du rideau et le fait que vous avez pu désélectionner volontairement certains d'entre eux. La vue utilise des coordonnées polaires:

- Centre des cercles concentriques: position du site d'où est faite la prédiction
- En partant du centre vers le cercle de plus grand diamètre: angle d'élévation, de 90° à 0° respectivement (chaque cercle représente 10° d'élévation)
- L'espace angulaire entre deux lignes adjacentes est de 30° en azimut; graduations de 0 à 360° dans le sens des aiguilles d'une montre.

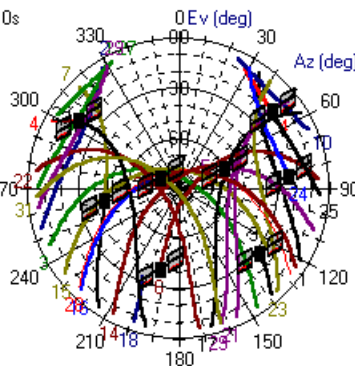
Predicted SVs - Azimuth/Elevation

At Site TutoRef : 310504.059 m, 259127.139 m, 48.010 m
From may 29, 1997, 8h 0m 0.0s To may 29, 1997, 20h 0m 0.0s (UTC + 01:00:00)
With almanac may 15, 1997; Ev Min: 5.0 deg; Curtain ignored

On may 29, 1997, 8h 0m 0.0s

GDOP (3D+T) : 2.2

Sv	Az	Ev
1	261.1	45.9
4	50.3	17.5
5	65.0	59.9
6	192.4	41.2
9	128.1	28.1
24	83.7	23.5
25	304.5	17.9
30	301.3	77.6



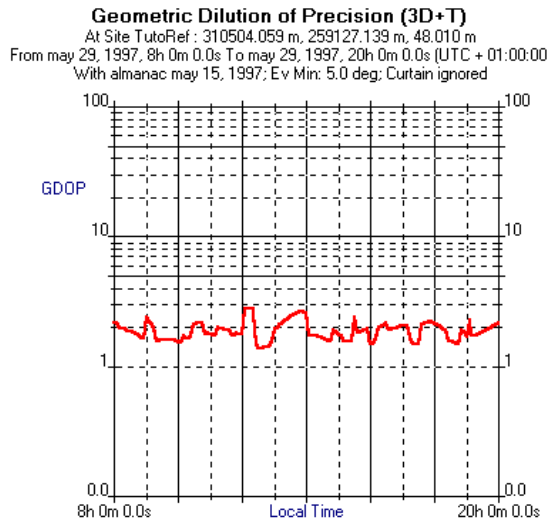
Le sous-titre de la vue inclut les informations suivantes:

- Label et coordonnées XYZ du site de prédiction (1ère ligne)
- Les heures de début et de fin de la prédiction (2ème ligne)
- La date de validité des données almanach utilisées dans la prédiction, l'angle d'élévation minimum et la présence ou non du rideau (3ème ligne).

Vue GDOP

Cette vue peut prendre différentes formes selon le type de DOP que vous souhaitez afficher (GDOP, PDOP, HDOP ou TDOP). Vous pouvez choisir le type de DOP directement à partir du menu **Process** ou via la boîte de dialogue **Options**.

- Axe Y (échelle logarithmique): DOP (0,1 à 100)
- Axe X (échelle linéaire): temps (unités: 1/12ème de la durée totale de la prédiction).



Le sous-titre de la vue inclut les informations suivantes:

- Label et coordonnées XYZ du site de prédiction (1ère ligne)
- Les heures de début et de fin de la prédiction (2ème ligne)
- La date de validité des données almanach utilisées dans la prédiction, l'angle d'élévation minimum et la présence ou non du rideau (3ème ligne).





Utilisation du marqueur de temps sur la vue *Polar*

Le marqueur de temps est un outil permettant de repérer un instant particulier de la prédiction. Sur la vue **Polar**, il permet par exemple de savoir précisément le nombre de satellites visibles ainsi que leurs positions respectives à cet instant particulier. Le marqueur de temps est invisible sur le graphe. Sa position est cependant indiquée dans le sous-titre de la vue **Polar**.

Vous pouvez déplacer le marqueur de temps en avant ou en arrière, sur toute la durée de la prédiction, suivant un pas de déplacement élémentaire dont la valeur dépend de la durée totale de la prédiction. Par exemple, le pas de déplacement sera de 6 minutes pour une prédiction d'une durée de 24 heures. La position par défaut du marqueur de temps est l'heure de début de la prédiction.


Le marqueur de temps peut être déplacé de deux façons différentes:

1. A partir de la barre d'outils
 - Cliquer sur  pour déplacer le marqueur d'un pas en avant.
ou
 - Cliquer sur  pour déplacer le marqueur d'un pas en arrière.
2. A partir du clavier
 - Un appui sur la touche "+" (clavier numérique) provoque le déplacement du marqueur d'un pas en avant.
 - Un appui sur la touche "-" (clavier numérique) provoque le déplacement du marqueur d'un pas en arrière.
 - Le fait de maintenir la touche "+" enfoncée provoque le déplacement du marqueur d'un pas en avant, mais de façon répétitive et à un rythme élevé. Le déplacement du marqueur se produit tant que vous maintenez cette touche enfoncée.
 - Le fait de maintenir la touche "-" enfoncée provoque le déplacement du marqueur d'un pas en arrière, mais de façon répétitive et à un rythme élevé. Le déplacement du marqueur se produit tant que vous maintenez cette touche enfoncée.

Copie dans le presse-papiers

Le presse-papiers est une zone de stockage temporaire pour du texte et du graphique que vous souhaitez copier ou déplacer d'un endroit vers un autre. Le presse-papiers constitue une zone de stockage commune à toutes les applications Windows.

Après sélection de la vue souhaitée dans la fenêtre active:

- Cliquer sur 
ou
- Dans la barre de menus, sélectionner **Edit** puis **Copy**
ou
- Positionner la souris n'importe où à l'intérieur de la vue, puis cliquer sur le bouton droit de la souris. Dans le menu contextuel qui apparaît, sélectionner **Copy**.

Mise à jour du document-projet après affichage de la vue souhaitée pour la prédiction

5

En environnement **PRED** "séparé":

- Dans la barre de menus, sélectionner **File** puis **Update**

En environnement **PRED** "incorporé":

- La mise à jour est automatique puisque dans ce cas vous travaillez directement sur l'objet prédiction contenu dans le document-projet.

Comment quitter PRED

En environnement **PRED** “incorporé”:

- Il suffit de cliquer dans la fenêtre active à l'extérieur de l'objet prédiction ou encore d'appuyer sur la touche **Esc** (ou **Echap**). Cette action a pour effet de mettre à jour le document-projet: la dernière vue affichée par **PRED** apparaît alors dans ce document.

En environnement **PRED** “séparé”:

- Dans la barre de menus, sélectionner **File** puis **Exit & Return to** (même effet que ci-dessus).

Menus et commandes

Menu *File*

(en environnement “incorporé”)

New Project	Crée un nouveau projet
Open Project	Ouvre un projet existant
Close Project	Ferme le projet ouvert
Save Project	Sauvegarde le projet ouvert
Print	Imprime le projet ouvert
Print Preview	Visualise le projet comme s'il était imprimé
Page Setup	Définit l'orientation et la taille du document imprimé
Import GPS data	A partir de fichiers de données GPS, crée des enregistrements Observations dans la base de données
Exit	Quitte 3SPack

Menu *File*

(en environnement “séparé”)

Update	Met à jour l’objet prédiction dans le document-projet ouvert
Print	Imprime la prédiction active
Print Preview	Affiche la prédiction comme si elle était imprimée
Print Setup	Sélectionne une imprimante et une connexion vers l’impression
Exit & Return to	Quitte PRED pour revenir au document-projet

Menu *Edit*

Copy	Copie l’objet prédiction vers le presse-papiers
Dec time	Déplace le marqueur de temps d’un pas vers l’arrière (uniquement sur la vue Polar)
Inc time	Déplace le marqueur de temps d’un pas vers l’avant (uniquement sur la vue Polar)
Operations	Edite les paramètres d’entrée de la prédiction

Menu *View*

(en environnement “séparé”)

Schedule	Affiche la vue Schedule de la prédiction
Elevation	Affiche la vue Elevation de la prédiction
Azimuth	Affiche la vue Azimuth de la prédiction
Polar	Affiche la vue Polar de la prédiction
GDOP	Affiche la vue GDOP de la prédiction
Toolbar	Affiche / supprime la barre d’outils

Menu *View*

(en environnement “incorporé”)

Schedule	Affiche la vue Schedule de la prédiction
Elevation	Affiche la vue Elevation de la prédiction
Azimuth	Affiche la vue Azimuth de la prédiction
Polar	Affiche la vue Polar de la prédiction
GDOP	Affiche la vue GDOP de la prédiction
Toolbar	Affiche / supprime la barre d’outils
Status Bar	Affiche / supprime la barre d’état
Split	(Grisé)

Menu *Process*

Svs	Montre le jeu de satellites visibles dans la boîte de dialogue Svs
Elev Min	Affiche la boîte de dialogue Elev Min
Use Curtain	Place oui retire le rideau, s'il en existe un, sur la vue Polar
GDOP	Visualise la courbe du GDOP sur la vue GDOP
PDOP	Visualise la courbe du PDOP sur la vue GDOP
HDOP	Visualise la courbe du HDOP sur la vue GDOP
VDOP	(non opérationnel)
TDOP	Visualise la courbe du TDOP sur la vue GDOP
3D+T	Sélectionne le mode 3D+T (affecte la vue GDOP uniquement)
2D+T	Sélectionne le mode 2D+T (affecte la vue GDOP uniquement)
Options	Affiche la boîte de dialogue Prediction Options

Menu *Tools*

(Existe uniquement en environnement PRED "incorporé")
Même menu Tools que celui de 3SPack Supervisor, qui peut être personnalisé.

Menu *Window*

New Window	Crée une nouvelle fenêtre
Cascade	Positionne toutes les fenêtres ouvertes en cascade
Tile	Juxtapose toutes les fenêtres ouvertes
Arrange Icons	Positionne toutes les fenêtres icônifiées les unes à côté des autres, de gauche à droite, en partant du bas de la fenêtre de 3SPack Supervisor.
{Nom du projet}	Rend active la fenêtre de ce projet

Menu *Help*

Index	Affiche l'écran d'accès à l'aide
Using Help	Affiche des instructions pour utiliser l'aide
About Pred	Affiche le numéro de version de cette application. ♣

6. Processeur "Natural"

Introduction

- Le processeur "Natural" permet de déterminer des solutions de sites et de trajectoires.
- Ce processeur ne proposant pas d'associer à l'observation traitée une autre observation faite simultanément à point fixe connu (calcul non différentiel), il ne peut atteindre les précisions des processeurs "Rapid Static" et "Kinematic". Par exemple, l'effet du SA est visible sur la vue **Target** d'un site déterminé par le processeur "Natural".
- En fin de calcul, la solution du site ou de la trajectoire est dirigée vers la base de données pour y être stockée dans l'enregistrement correspondant. En fait le calcul fournit une solution supplémentaire pour cet enregistrement.
- Le processeur "Natural" fournit deux types de vue:
 - La vue **Gps**, qui montre la constellation GPS à un instant donné pendant l'observation, instant que l'opérateur spécifie à l'aide du marqueur de temps. La vue tient compte des satellites éventuellement désélectionnés, ainsi que des masques que l'utilisateur a pu éventuellement créer.
 - La vue **Target**, qui fournit une représentation graphique de la solution du site ou de la trajectoire.

La vue choisie apparaîtra ensuite dans le document-projet lorsque vous retournerez dans cet environnement.

NOTE:

- On dit que **Natural** est "incorporé" (ou activé "en place") s'il tourne dans la fenêtre principale de 3SPack Supervisor. Ce sera le cas si vous double-cliquez sur l'objet calcul, ou si vous sélectionnez cet objet puis successivement **Edit** (dans la barre de menus de 3SPack Supervisor), **Natural Object** et **Edit**.
- On dit que **Natural** est "séparé" (ou "ouvert") s'il tourne dans une fenêtre principale séparée. Ce sera le cas si vous sélectionnez cet objet puis successivement **Edit** (dans la barre de menus de 3SPack Supervisor), **Natural Object** et **Open**.

Choix d'une vue

- Dans la barre de menus, sélectionner **View** puis la vue souhaitée:

Target
Gps

ou

Positionner la souris n'importe où à l'intérieur de la vue active, puis cliquer sur le bouton droit de la souris. Dans le menu contextuel qui apparaît, sélectionner la vue souhaitée:

Target
Gps


Modification des options de calcul

Important!

Le fait de modifier une seule de ces options vous oblige à ré-exécuter le calcul "Natural" de façon à ce que la vue correspondante puisse être mise à jour.

- Dans la barre de menus, sélectionner **Process** puis **Options**

ou

Dans la barre d'outils, cliquer sur 

ou

Positionner la souris n'importe où à l'intérieur de la vue, puis cliquer sur le bouton droit de la souris. Dans le menu contextuel qui apparaît, sélectionner **Options**.

La boîte de dialogue qui s'affiche vous permet de modifier les options de calcul:

View : Choisir la vue désirée (**Target** ou **Gps**) pour le calcul effectué par "Natural"

Elev. min. : Préciser la valeur d'angle d'élévation minimum au-dessus duquel tout satellite présent dans l'enregistrement **observation** doit être situé pour qu'il puisse être utilisé dans le calcul

Use Site curtain : Cocher ce bouton si le rideau défini pour le site doit être impliqué dans le calcul (option non affichée pour une trajectoire)

- bouton **Mask** : Donne accès à l'éditeur de masques (**Mask editor**) qui vous permet de définir des périodes de masquage sur le jeu de satellites utilisables (un masquage préalable a pu être effectué sur l'enregistrement **observation** depuis l'environnement 3SPack Supervisor).
- Filter Code With Phase** : Cocher ce bouton si vous souhaitez valider le filtrage du code par la phase (sinon ne pas cocher).
- Zone **Deselected Svs** : Si nécessaire, cliquer sur les boutons correspondant aux satellites présents dans l'enregistrement **observation** et que vous souhaitez désélectionner
- bouton **All** : Cliquer sur ce bouton pour désélectionner tous les satellites présents dans l'enregistrement **observation**
- bouton **None** : Cliquer sur ce bouton pour resélectionner tous les satellites désélectionnés
- bouton **Save As Defaults** : Cliquer sur ce bouton pour sauvegarder l'ensemble des sélections faites dans cette boîte comme étant les options par défaut pour ce calcul
- bouton **Restore Defaults** : Cliquer sur ce bouton pour restituer les options par défaut définies précédemment pour ce calcul
- bouton **OK** : Cliquer sur ce bouton lorsque les options définies dans cette boîte conviennent
- bouton **Cancel** : Cliquer sur ce bouton pour annuler les modifications faites dans cette boîte.

Vue Target

Cette vue montre les résultats du calcul. La solution apparaît sous la forme de deux graphes distincts pour une trajectoire, sous la forme d'un seul graphe pour un site:

- Le graphe du haut montre une vue de la solution du site ou de la trajectoire (le système d'axes est orienté Nord /Est).

Pour un site, le système d'axes est centré sur la solution moyenne (coordonnées affichées sur fond jaune, emplacement du site repéré par un drapeau) et l'ellipse de probabilité à 95% apparaît en vert. Les écarts type SdE, SdN et SdH sont également affichés sur fond jaune.

Pour une trajectoire, le système d'axes est gradué de façon à montrer tous les points issus du calcul. Le graphe du bas montre la composante altitude de la trajectoire en fonction du temps.

- L'axe horizontal montre la durée totale d'observation, sans tenir compte des masques (From... : date & heure de début; To... : date & heure de fin)

Noter la présence d'un point vert (le marqueur de temps) sur chacun des graphes. Ce marqueur de temps permet d'établir une relation de temps entre les deux graphes.

Lorsqu'une trajectoire est calculée à l'aide du processeur **Natural**, des petits drapeaux peuvent apparaître suite à l'insertion d'événements effectués auparavant par l'opérateur pendant les opérations terrain. Lorsque le processeur **Natural** détecte un événement dans un enregistrement **observation**, une détermination précise de la position du mobile au moment de l'insertion de cet événement, est effectuée.

Suivant que l'opérateur était en mouvement (dynamique) ou à l'arrêt (statique) à cet instant précis, la solution de position sera obtenue au moyen de l'un des deux traitements suivants:

- interpolation de position (en dynamique)
- moyennage de la position (en statique)

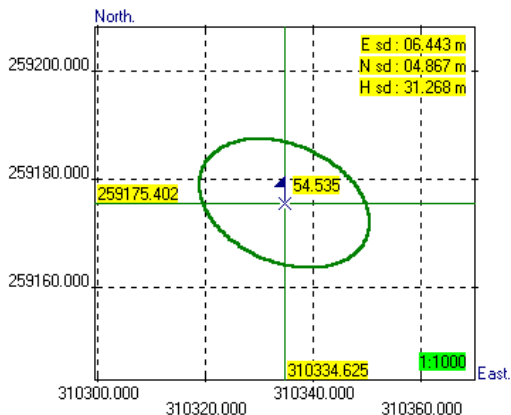
La solution de position est ensuite sauvegardée comme étant la solution du point associé à l'événement.

• **Note:**

Un événement est considéré "statique" s'il se produit entre un événement type "Stop Moving Antenna" et un événement "Start Moving Antenna" (voir *Utilisation de l'éditeur d'événements* en page 3-83).

Le graphe ci-dessous est un exemple de calcul "Natural" exécuté pour un site:

Natural Target (TutoTo)
 Site : TutoTo, using obs. TutoToRec (dH : 0 m)
 From dec 18, 1996, 12h 3m59.4s To dec 18, 1996, 12h10m 1.2s (UTC + 02:00:00)
 Ev Min: 5.0 deg; Curtain ignored



Le logiciel choisit automatiquement une valeur adaptée pour l'échelle de la carte, suivant la taille de l'ellipse de dispersion. Lorsque l'échelle 1:1000 est utilisée, elle est indiquée dans la partie inférieure de la carte, sur fond vert.

L'échelle la plus grande possible pour un calcul effectué avec **Natural** est de 1:1000.

Le sous-titre de la vue **Target** fournit les informations suivantes:

- 1ère ligne : Nom du site traité, enregistrement **observation** utilisé par **Natural**, *offset* de la hauteur d'antenne.
- 2ème ligne : Durée d'observation sans tenir compte des masques (From... : date & heure de début; To... : date & heure de fin).
- 3ème ligne : Options de calcul: angle d'élévation minimum, présence/absence de rideau

Vue Gps

Cette vue montre l'orbite de chaque satellite présent dans l'enregistrement **observation**, en tenant compte de la valeur de l'angle d'élévation minimum, de la présence ou non du rideau et le fait que vous avez pu désélectionner volontairement certains d'entre eux. La vue utilise des coordonnées polaires:

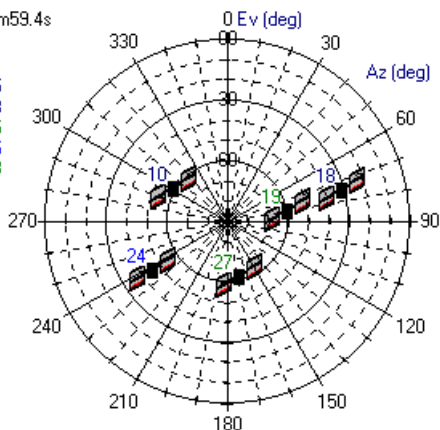
- Centre des cercles concentriques: position du site
- En partant du centre vers le cercle de plus grand diamètre: angle d'élévation, de 90° à 0° respectivement (chaque cercle représente 10° d'élévation)
- L'espace angulaire entre deux lignes adjacentes est de 30° en azimut; graduations de 0 à 360° dans le sens des aiguilles d'une montre.

Natural, SVs used, Azimuth/Elevation

From dec 18, 1996, 11h 3m59.4s To dec 18, 1996, 11h10m 1.2s (UTC + 01:00:00)
Ev Min: 5.0 deg; Curtain ignored

On dec 18, 1996, 11h 3m59.4s

Sv	Az	Ev
10	302.0	58.5
18	74.0	31.8
19	79.8	60.5
24	237.3	45.5
27	169.6	62.3



Le sous-titre de la vue Gps inclut les informations suivantes:

1ère ligne : Temps d'observation total sans tenir compte des masques (From... : date & heure de début; To... : date & heure de fin).

2ème ligne : Options de calcul: angle d'élévation minimum, présence/absence de rideau dans le calcul.

Sur la partie gauche de la vue **Gps**, le processeur **Natural** affiche les valeurs instantanées d'azimut et d'élévation pour les satellites présents dans l'enregistrement **observation** traité et pour la position courante du marqueur de temps (indiquée juste au-dessus).

Sur le graphe polaire, les orbites sont tracées pour les satellites visibles pendant une partie ou la totalité de l'observation (le N° du SV correspondant est indiqué sur chaque tracé d'orbite). La présence d'un icône satellite sur un tracé d'orbite signifie que le satellite correspondant est visible précisément à l'instant sur lequel le marqueur de temps pointe.

Exécution d'un calcul "Natural" dans son propre environnement

- Dans la barre de menus, et quelle que soit la vue affichée, sélectionner **Process** puis **Run**

ou

Dans la barre d'outils, cliquer sur .

- La boîte de message qui s'affiche fournit des indications sur le temps nécessaire à l'exécution du calcul en cours. Cette boîte mentionne l'exécution des deux phases de calcul suivantes:
 - Computing...(*calcul en cours*)
 - Events processing...(*traitement des événements en cours*)

En fin de traitement, vous pouvez consulter les résultats du calcul sur la vue **target** (sélectionner cette vue si ce n'est déjà fait)

Tout calcul avec **Natural** doit être ré-exécuté dès lors qu'une option de calcul doit être modifiée.

Editeur de masques

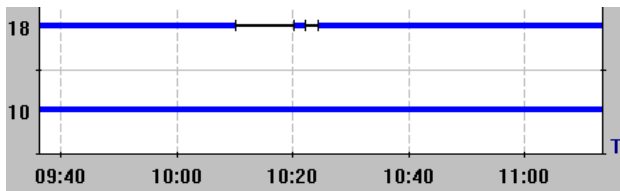
L'éditeur de masques est également accessible directement dans l'environnement du processeur **Natural**. En effet, un masquage complémentaire peut parfois être nécessaire, lorsque par exemple, au vu des résultats fournis par le calcul, certaines données satellites semblent perturber la solution.

Bien se souvenir que les satellites peuvent être masqués à deux stades différents du traitement:

- au niveau de l'enregistrement **observation**
- au niveau du calcul.

Utilisation de l'éditeur de masques


- Dans la barre de menus, sélectionner **Process** puis **Options**
ou
Positionner la souris n'importe où sur la vue active puis cliquer sur le bouton droit de la souris. Dans le menu contextuel qui s'affiche, choisir **Options**.
- Dans la boîte de dialogue qui apparaît, cliquer sur le bouton **Mask**. L'éditeur de masques s'affiche. Noter que le contenu de cette boîte est strictement le même que celui que vous obtiendriez depuis 3Spack Supervisor pour le même calcul.



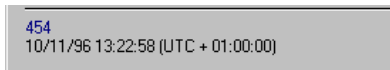
En bleu : Satellites présents dans l'enregistrement **observation** (s'il y a masquage, il apparaît sous la forme de un ou plusieurs segments de couleur noire).

Masquage d'un satellite

Le masquage d'un satellite est obtenu en dessinant un rectangle sur la période de temps pendant laquelle le satellite doit être masqué.

- Positionner la souris n'importe où sur le diagramme. Le pointeur de la souris se transforme en: 
- Cliquer sur le bouton droit de la souris. Le menu contextuel **Mask** s'affiche.
- Choisir la commande **Mask** dans ce menu.
- Dessiner un rectangle par-dessus la ligne bleue concernée en faisant glisser la souris suivant une ligne virtuelle représentant une des diagonales du rectangle.

Vous pouvez définir précisément les deux extrémités de la diagonale du rectangle en se reportant aux indications fournies dans la partie inférieure de la boîte de dialogue (temps UTC ou numéros de points; numéros de points affichés en bleu). Ces données sont mises à jour en permanence lorsque vous déplacez la souris horizontalement sur le diagramme.




454
10/11/96 13:22:58 (UTC + 01:00:00)


Ajuster la dimension horizontale du rectangle de telle sorte qu'il recouvre la période de temps que vous souhaitez masquer, puis relâcher le bouton de la souris. La ligne recouverte apparaît alors en noir, indiquant que le satellite correspondant est maintenant masqué pour cette période.

- Reprendre cette opération autant de fois que nécessaire.


Retrait de masques

- Positionner la souris n'importe où sur le diagramme. Le pointeur de la souris se transforme en: 
- Cliquer sur le bouton droit de la souris. Le menu contextuel **Mask** s'affiche.
- Choisir la commande **Unmask** sur ce menu.
- Dessiner un rectangle par-dessus la ligne noire concernée puis relâcher la souris. La ligne recouverte réapparaît alors en bleu, indiquant que le masque a été retiré à cet endroit.

Dilatation du diagramme sur un instant donné dans l'enregistrement


- Positionner la souris n'importe où sur le diagramme puis cliquer sur le bouton droit de la souris.
- Dans le menu qui s'affiche, choisir **Zoom In**. Le menu disparaît et la souris prend la forme suivante: .
- Positionner la souris sur le point autour duquel vous souhaitez dilater le diagramme puis cliquer sur le bouton gauche de la souris. Il se produit alors une dilatation de l'échelle des temps autour du point cliqué, ce point restant immobile par rapport à l'onglet.
- Cette dilatation peut être reproduite plusieurs fois de suite par appui sur le bouton gauche de la souris. Un bip sonore est émis lorsqu'il n'est plus possible de dilater davantage.

Recompression du diagramme

- Positionner la souris n'importe où sur le diagramme puis cliquer sur le bouton droit de la souris.
- Dans le menu qui s'affiche, choisir **Zoom Out**. Le menu disparaît et la souris prend la forme suivante: .
- Positionner la souris sur le point autour duquel vous souhaitez compresser le diagramme puis cliquer sur le bouton gauche de la souris. Il se produit alors une compression de l'échelle des temps autour du point cliqué.
- Cette compression peut être reproduite plusieurs fois de suite par appui sur le bouton gauche de la souris. Un bip sonore est émis lorsqu'il n'est plus possible de compresser davantage.

Translation suivant l'axe des temps

Cette fonction n'est active que sur un diagramme dilaté.



- Positionner la souris n'importe où sur le diagramme puis cliquer sur le bouton droit de la souris.
- Dans le menu qui s'affiche, choisir **Panoramic**. Le menu disparaît et la souris prend la forme suivante: .
- Appuyer, et maintenir appuyé, le bouton gauche de la souris, puis déplacer la souris vers la droite ou vers la gauche, suivant où se situe la période de temps que vous souhaitez atteindre. Noter que les graduations de temps se déplacent au fur et à mesure que vous faites glisser la souris. Relâcher le bouton de la souris dès que vous avez atteint l'heure désirée.

Utilisation du marqueur de temps sur la vue *Target* ou *Gps*

Le marqueur de temps est un outil permettant de repérer un instant particulier de l'observation. Sur la vue **Target** ou **Gps**, il permet par exemple de savoir précisément le nombre de satellites visibles ainsi que leurs positions respectives à cet instant particulier. Le marqueur de temps est représenté par un point vert sur la vue **Target**.

Vous pouvez déplacer le marqueur de temps en avant ou en arrière, sur toute la durée de l'observation, suivant un pas de déplacement élémentaire dont la valeur dépend de la cadence d'enregistrement de l'observation. La position par défaut du marqueur de temps est l'heure de début de l'observation.

Le marqueur de temps peut être déplacé de deux façons différentes:

1. A partir de la barre d'outils
 - Cliquer sur  pour déplacer le marqueur d'un pas en avant.
or
 - Cliquer sur  pour déplacer le marqueur d'un pas en arrière.
2. A partir du clavier
 - Un appui sur la touche "+" (clavier numérique) provoque le déplacement du marqueur d'un pas en avant.
 - Un appui sur la touche "-" (clavier numérique) provoque le déplacement du marqueur d'un pas en arrière.
 - Le fait de maintenir la touche "+" enfoncée provoque le déplacement du marqueur d'un pas en avant, mais de façon répétitive et à un rythme élevé. Le déplacement du marqueur se produit tant que vous maintenez cette touche enfoncée.
 - Le fait de maintenir la touche "-" enfoncée provoque le déplacement du marqueur d'un pas en arrière, mais de façon répétitive et à un rythme élevé. Le déplacement du marqueur se produit tant que vous maintenez cette touche enfoncée.


3. Avec la souris

- Positionner la souris sur le graphe du bas (altitude en fonction du temps) là où vous souhaitez placer le marqueur de temps puis cliquer sur le bouton gauche de la souris. Ceci a pour effet de déplacer le marqueur de temps là où vous avez cliqué et de mettre à jour le graphe du haut en conséquence.

Copie dans le presse-papiers

Le presse-papiers est une zone de stockage temporaire pour du texte et du graphique que vous souhaitez copier ou déplacer d'un endroit vers un autre. Le presse-papiers constitue une zone de stockage commune à toutes les applications Windows.

Après sélection de la vue souhaitée dans la fenêtre active:

- Cliquer sur  ou
- Dans la barre de menus, sélectionner **Edit** puis **Copy** ou
- Positionner la souris n'importe où à l'intérieur de la vue, puis cliquer sur le bouton droit de la souris. Dans le menu contextuel qui apparaît, sélectionner **Copy**.

Mise à jour du document-projet après affichage de la vue souhaitée pour le calcul

En environnement **Natural** "séparé":

- Dans la barre de menus, sélectionner **File** puis **Update**

En environnement **Natural** "incorporé":

- La mise à jour est automatique puisque dans ce cas vous travaillez directement sur l'objet calcul contenu dans le document-projet.

Comment quitter "Natural"

En environnement **Natural** "incorporé":

- Il suffit de cliquer dans la fenêtre active à l'extérieur de l'objet Natural ou encore d'appuyer sur la touche **Esc**. Cette action a pour effet de mettre à jour le document-projet: la dernière vue affichée par **Natural** apparaît maintenant dans ce document.

En environnement **Natural** "séparé":

- Dans la barre de menus, sélectionner **File** puis **Exit & Return to** (même effet que ci-dessus).

Menus et commandes

Menu *File*

(en environnement "séparé")

Update...	Met à jour l'objet calcul dans le document-projet ouvert
Print	Imprime le calcul actif
Print Preview	Affiche le calcul comme s'il était imprimé
Print Setup	Sélectionne une imprimante et une connexion vers l'impression
Exit & Return to...	Quitte Natural pour revenir au document-projet

Menu *File*

(en environnement "incorporé")

New Project	Crée un nouveau projet
Open Project	Ouvre un projet existant
Close Project	Ferme le projet ouvert
Save Project	Sauvegarde le projet ouvert
Print	Imprime le projet ouvert
Print Preview	Visualise le projet comme s'il était imprimé
Page Setup	Définit l'orientation et la taille du document imprimé
Import GPS data	A partir de fichiers de données GPS, crée des enregistrements Observations dans la base de données
Exit	Quitte 3SPack

Menu *Edit*

Copy	Copie l'objet calcul vers le presse-papiers
Dec time	Déplace le marqueur de temps d'un pas vers l'arrière
Inc time	Déplace le marqueur de temps d'un pas vers l'avant
Operations	Edite la définition du calcul Natural

Menu *View*

(en environnement Natural "séparé")

Target	Affiche la vue Target
Gps	Affiche la vue Gps
Toolbar	Affiche / supprime la barre d'outils
Status Bar	Affiche / supprime la barre d'état

Menu *View*

(en environnement Natural "incorporé")

Target	Affiche la vue Target
Gps	Affiche la vue Gps
Toolbar	Affiche / supprime la barre d'outils

Menu *Process*

Run	Exécute le calcul Natural actif
Options	Affiche les options du calcul Natural actif

Menu *Tools*

(Existe uniquement en environnement **Natural** "incorporé")
Même menu *Tools* que celui de 3SPack Supervisor, qui peut être personnalisé.

Menu *Window*

New Window	Crée une nouvelle fenêtre
Cascade	Positionne toutes les fenêtres ouvertes en cascade
Tile	Juxtapose toutes les fenêtres ouvertes
Arrange Icons	Positionne toutes les fenêtres icônifiées les unes à côté des autres, de gauche à droite, en partant du bas de la fenêtre de 3SPack Supervisor.
{...}	Fait de cette fenêtre ouverte, la fenêtre active

Menu *Help*

Index	Affiche l'écran d'accès à l'aide
Using Help	Affiche des instructions pour utiliser l'aide
About Natural	Affiche le numéro de version de cette application. ♣

7. Processeur DGNS

Introduction

- Le processeur DGNS permet de déterminer des solutions de sites et de trajectoires.
- En fin de calcul, la solution du site ou de la trajectoire est dirigée vers la base de données pour y être stockée dans l'enregistrement correspondant. En fait le calcul fournit une solution supplémentaire pour cet enregistrement.
- Le processeur DGNS s'appuie sur un site de référence connu pour calculer une solution pour le site ou la trajectoire étudié(e). Pour qu'un calcul DGNS puisse être exécuté, il faut disposer de deux observations effectuées simultanément, l'une sur le site de référence, et l'autre sur le point (site) ou les points (trajectoire) étudiés. Les coordonnées du site de référence doivent être connues avec la meilleure précision possible.
- Le processeur DGNS fournit deux types de vue:
 - La vue **Gps**, qui montre la constellation GPS à un instant donné pendant l'observation, instant que l'opérateur spécifie à l'aide du marqueur de temps. La vue tient compte des satellites éventuellement désélectionnés, ainsi que des masques que l'utilisateur a pu éventuellement créer.
 - La vue **Target**, qui fournit une représentation graphique de la solution du site ou de la trajectoire.

La vue choisie apparaîtra ensuite dans le document-projet lorsque vous retournerez dans cet environnement.

NOTE:

- On dit que **DGNSS** est "incorporé" (ou activé "en place") s'il tourne dans la fenêtre principale de 3SPack Supervisor. Ce sera le cas si vous double-cliquez sur l'objet calcul, ou si vous sélectionnez cet objet puis successivement **Edit** (dans la barre de menus de 3SPack Supervisor), **DGNSS Object** et **Edit**.
- On dit que **DGNSS** est "séparé" (ou "ouvert") s'il tourne dans une fenêtre principale séparée. Ce sera le cas si vous sélectionnez cet objet puis successivement **Edit** (dans la barre de menus de 3SPack Supervisor), **DGNSS Object** et **Open**.

Choix d'une vue

- Dans la barre de menus, sélectionner **View** puis la vue souhaitée:

Target
Gps

ou

Positionner la souris n'importe où à l'intérieur de la vue active, puis cliquer sur le bouton droit de la souris. Dans le menu contextuel qui apparaît, sélectionner la vue souhaitée:

Target
Gps


Modification des options de calcul

Important!

Le fait de modifier une seule de ces options vous oblige à ré-exécuter le calcul DGNSS de façon à ce que la vue correspondante puisse être mise à jour.

- Dans la barre de menus, sélectionner **Process** puis **Options**

ou

Dans la barre d'outils, cliquer sur 

ou

Positionner la souris n'importe où à l'intérieur de la vue, puis cliquer sur le bouton droit de la souris. Dans le menu contextuel qui apparaît, sélectionner **Options**.

La boîte de dialogue qui s'affiche vous permet de modifier les options de calcul:

View : Choisir la vue désirée (**Target** ou **Gps**) pour le calcul effectué par le processeur DGNSS

Elev. min. : Préciser la valeur d'angle d'élévation minimum au-dessus duquel tout satellite présent dans l'enregistrement **observation** doit être situé pour qu'il puisse être utilisé dans le calcul

Use Ref curtain : Cocher ce bouton si le rideau défini pour le site de référence doit être impliqué dans le calcul.

bouton **Mask** : Donne accès à l'éditeur de masques (**Mask editor**) qui vous permet de définir des périodes de masquage sur le jeu de satellites utilisables (un masquage préalable a pu être effectué sur l'enregistrement **observation** depuis l'environnement 3SPack Supervisor).

Filter Code With Phase : Cocher ce bouton si vous souhaitez valider le filtrage du code par la phase (sinon ne pas cocher).

Zone Deselected Svs Si nécessaire, cliquer sur les boutons correspondant aux satellites présents dans l'enregistrement **observation** et que vous souhaitez désélectionner

bouton **All** : Cliquer sur ce bouton pour désélectionner tous les satellites présents dans l'enregistrement **observation**

bouton **None** : Cliquer sur ce bouton pour resélectionner tous les satellites désélectionnés

bouton **Save As Defaults** : Cliquer sur ce bouton pour sauvegarder l'ensemble des sélections faites dans cette boîte comme étant les options par défaut pour ce calcul

bouton **Restore Defaults** : Cliquer sur ce bouton pour restituer les options par défaut définies précédemment pour ce calcul

bouton **OK** : Cliquer sur ce bouton lorsque les options définies dans cette boîte conviennent

bouton **Cancel** : Cliquer sur ce bouton pour annuler les modifications faites dans cette boîte.

Vue Target

Cette vue montre les résultats du calcul. La solution apparaît sous la forme de deux graphes distincts pour une trajectoire, sous la forme d'un seul graphe pour un site:

- Le graphe du haut montre une vue de la solution du site ou de la trajectoire (le système d'axes est orienté Nord /Est).

Pour un site, le système d'axes est centré sur la solution moyenne (coordonnées affichées sur fond jaune, emplacement du site repéré par un drapeau) et l'ellipse de probabilité à 95% apparaît en vert. Les écarts-type SdE, SdN et SdH sont également affichés sur fond jaune. La vue inclut également la solution chiffrée de la ligne de base (en haut à gauche, sur fond jaune).

Pour une trajectoire, le système d'axes est gradué de façon à montrer tous les points issus du calcul.

- Pour une trajectoire, le graphe du bas montre la composante altitude de la trajectoire en fonction du temps. L'axe horizontal montre la durée totale d'observation, sans tenir compte des masques (From... : date & heure de début; To... : date & heure de fin).

Lorsqu'une trajectoire est calculée à l'aide du processeur **DGNSS**, des petits drapeaux peuvent apparaître suite à l'insertion d'événements effectués par l'opérateur pendant les opérations terrain. Lorsque le processeur **DGNSS** détecte un événement dans un enregistrement **observation**, une détermination précise de la position du mobile au moment de l'insertion de cet événement, est effectuée. Suivant que l'opérateur était en mouvement (dynamique) ou à l'arrêt (statique) à cet instant précis, la solution de position sera obtenue au moyen de l'un des deux traitements suivants:

- interpolation de position (en dynamique)
- moyennage de la position (en statique)

La solution de position est ensuite sauvegardée comme étant la solution du point associé à l'événement.

Noter la présence d'un point vert (le marqueur de temps) sur chacun des graphes. Ce marqueur de temps permet d'établir une relation de temps entre les deux graphes.

- **Note:**

Un événement est considéré "statique" s'il se produit entre un événement type "Stop Moving Antenna" et un événement "Start Moving Antenna" (voir *Utilisation de l'éditeur d'événements* en page 3-83).

Le graphe ci-dessous est un exemple de calcul DGNSS exécuté pour un site:

Le logiciel choisit automatiquement une valeur adaptée pour l'échelle de la carte, suivant la taille de l'ellipse de dispersion. Lorsque l'échelle 1:100 est utilisée, elle est indiquée dans la partie inférieure de la carte, sur fond vert.

L'échelle la plus grande possible pour un calcul effectué avec **DGNS** est de 1:100.

Le sous-titre de la vue **Target** fournit les informations suivantes:

- 1ère ligne : Nom du site ou de la trajectoire traité(e), enregistrement **observation** utilisé par **DGNS**, *offset* de la hauteur d'antenne.
- 2ème ligne : Nom et coordonnées du site de référence impliqué dans le calcul, enregistrement **observation** à partir duquel les coordonnées de ce site ont été déterminées
- 3ème ligne : Durée d'observation commune au site ou à la trajectoire traité(e) et au site de référence, sans tenir compte des masques (From... : date & heure de début; To... : date & heure de fin).
- 4ème ligne : Options de calcul: angle d'élévation minimum, présence/absence de rideau

Vue Gps

Cette vue montre l'orbite de chaque satellite présent dans l'enregistrement **observation**, en tenant compte de la valeur de l'angle d'élévation minimum, de la présence ou non du rideau et le fait que vous avez pu désélectionner volontairement certains d'entre eux. La vue utilise des coordonnées polaires:

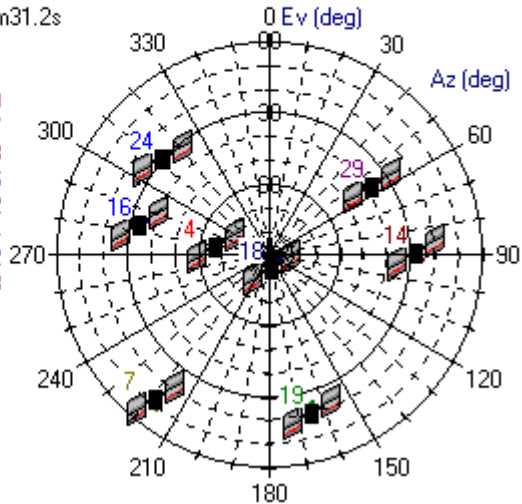
- Centre des cercles concentriques: position du site
- En partant du centre vers le cercle de plus grand diamètre: angle d'élévation, de 90° à 0° respectivement (chaque cercle représente 10° d'élévation)
- L'espace angulaire entre deux lignes adjacentes est de 30° en azimut; graduations de 0 à 360° dans le sens des aiguilles d'une montre.

DGNSS, SVs used, Azimuth/Elevation

At Site TutoRefRec : 310498.987 m, 259124.900 m, 13.251 m + 0 m
From oct 11, 1996, 12h18m26.4s To oct 11, 1996, 12h28m21.6s (UTC)
Ev Min: 5.0 deg; Curtain ignored

On oct 11, 1996, 12h18m31.2s

Sv	Az	Ev
4	279.4	66.9
7	218.3	12.7
14	89.3	28.3
16	283.6	33.6
18	171.3	84.2
19	165.0	21.4
24	311.9	29.2
29	55.8	37.8



Le sous-titre de la vue Gps inclut les informations suivantes:

- 1ère ligne : Nom et coordonnées du site de référence d'où la constellation est observée.
- 2ème ligne : Temps d'observation commun au site de référence et au site ou la trajectoire étudié(e), sans tenir compte des masques (From... : date & heure de début; To... : date & heure de fin).
- 3ème ligne : Options de calcul: angle d'élévation minimum, présence/absence de rideau dans le calcul.

Sur la partie gauche de la vue **Gps**, le processeur **DGNS** affiche les valeurs instantanées d'azimut et d'élévation pour les satellites présents dans les deux enregistrements **observation** traités et pour la position courante du marqueur de temps (indiquée juste au-dessus).

Sur le graphe polaire, les orbites sont tracées pour les satellites visibles pendant une partie ou la totalité de l'observation (le N° du SV correspondant est indiqué sur chaque tracé d'orbite). La présence d'un icône satellite sur un tracé d'orbite signifie que le satellite correspondant est visible précisément à l'instant sur lequel le marqueur de temps pointe.

Exécution d'un calcul DGNS dans son propre environnement

- Dans la barre de menus, sélectionner **Process** puis **Run**
ou

Dans la barre d'outils, cliquer sur .

- La boîte de message qui s'affiche fournit des indications sur le temps nécessaire à l'exécution du calcul en cours. Cette boîte mentionne l'exécution des deux phases de calcul suivantes:
 - Computing...(*calcul en cours*)
 - Events processing...(*traitement des événements en cours*)

En fin de traitement, vous pouvez consulter les résultats du calcul sur la vue **target** (sélectionner cette vue si ce n'est déjà fait)

Tout calcul avec **DGNSS** doit être ré-exécuté dès lors qu'une option de calcul doit être modifiée.

Editeur de masques

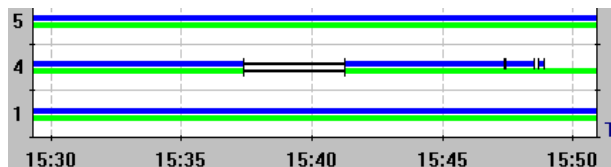
L'éditeur de masques est également accessible directement dans l'environnement du processeur **DGNS**. En effet, un masquage complémentaire peut parfois être nécessaire, lorsque par exemple, au vu des résultats fournis par le calcul, certaines données satellites semblent perturber la solution.

Bien se souvenir que les satellites peuvent être masqués à deux stades différents du traitement:

- au niveau de l'enregistrement **observation**
- au niveau du calcul.

Utilisation de l'éditeur de masques

- Dans la barre de menus, sélectionner **Process** puis **Options** ou
Positionner la souris n'importe où sur la vue active puis cliquer sur le bouton droit de la souris. Dans le menu contextuel qui s'affiche, choisir **Options**.
- Dans la boîte de dialogue qui apparaît, cliquer sur le bouton **Mask**. L'éditeur de masques s'affiche.
- L'éditeur de masques du processeur DGNS présente les différences suivantes par rapport à celui disponible dans l'environnement 3Spack Supervisor: les masques visualisés sur le diagramme s'appliquent simultanément dans l'enregistrement **observation** correspondant au site ou la trajectoire étudié(e) et dans celui correspondant au point de référence:




En bleu : Satellites présents dans l'enregistrement **observation** du site ou de la trajectoire étudiée (s'il y a masquage, il apparaît sous la forme de un ou plusieurs segments de couleur noire).

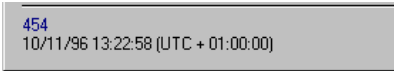
En vert : Satellites présents dans l'enregistrement **observation** du point de référence (s'il y a masquage, il apparaît sous la forme de un ou plusieurs segments de couleur noire).

Masquage d'un satellite

Le masquage d'un satellite est obtenu en dessinant un rectangle sur la période de temps pendant laquelle le satellite doit être masqué.

- Positionner la souris n'importe où sur le diagramme. Le pointeur de la souris se transforme en: 
- Cliquer sur le bouton droit de la souris. Le menu contextuel **Mask** s'affiche.
- Choisir la commande **Mask** dans ce menu.
- Dessiner un rectangle par-dessus les lignes bleue et verte concernées en faisant glisser la souris suivant une ligne virtuelle représentant une des diagonales du rectangle.

Vous pouvez définir précisément les deux extrémités de la diagonale du rectangle en se reportant aux indications fournies dans la partie inférieure de la boîte de dialogue (temps UTC ou numéros de points; numéros de points affichés en bleu). Ces données sont mises à jour en permanence lorsque vous déplacez la souris horizontalement sur le diagramme.




454
10/11/96 13:22:58 (UTC + 01:00:00)

Ajuster la dimension horizontale du rectangle de telle sorte qu'il recouvre la période de temps que vous souhaitez masquer, puis relâcher le bouton de la souris. La zone recouverte apparaît alors en noir, indiquant que le satellite correspondant est maintenant masqué pour cette période.


Noter que le masque est appliqué simultanément sur les observations faites sur le site (ou la trajectoire) étudié(e) et sur le point de référence

- Reprendre cette opération autant de fois que nécessaire.


Retrait de masques

- Positionner la souris n'importe où sur le diagramme. Le pointeur de la souris se transforme en: 
- Cliquer sur le bouton droit de la souris. Le menu contextuel **Mask** s'affiche.
- Choisir la commande **Unmask** sur ce menu.
- Dessiner un rectangle par-dessus la ligne noire concernée puis relâcher la souris. La ligne recouverte réapparaît alors en bleu et vert, indiquant que le masque a été retiré à cet endroit.

Dilatation du diagramme sur un instant donné dans l'enregistrement


- Positionner la souris n'importe où sur le diagramme puis cliquer sur le bouton droit de la souris.
- Dans le menu qui s'affiche, choisir **Zoom In**. Le menu disparaît et la souris prend la forme suivante: .
- Positionner la souris sur le point autour duquel vous souhaitez dilater le diagramme puis cliquer sur le bouton gauche de la souris. Il se produit alors une dilatation de l'échelle des temps autour du point cliqué, ce point restant immobile par rapport à l'onglet.
- Cette dilatation peut être reproduite plusieurs fois de suite par appui sur le bouton gauche de la souris. Un bip sonore est émis lorsqu'il n'est plus possible de dilater davantage.

Recompression du diagramme

- Positionner la souris n'importe où sur le diagramme puis cliquer sur le bouton droit de la souris.
- Dans le menu qui s'affiche, choisir **Zoom Out**. Le menu disparaît et la souris prend la forme suivante: .
- Positionner la souris sur le point autour duquel vous souhaitez compresser le diagramme puis cliquer sur le bouton gauche de la souris. Il se produit alors une compression de l'échelle des temps autour du point cliqué.
- Cette compression peut être reproduite plusieurs fois de suite par appui sur le bouton gauche de la souris. Un bip sonore est émis lorsqu'il n'est plus possible de compresser davantage.

Translation suivant l'axe des temps

Cette fonction n'est active que sur un diagramme dilaté.



- Positionner la souris n'importe où sur le diagramme puis cliquer sur le bouton droit de la souris.
- Dans le menu qui s'affiche, choisir **Panoramic**. Le menu disparaît et la souris prend la forme suivante: .
- Appuyer, et maintenir appuyé, le bouton gauche de la souris, puis déplacer la souris vers la droite ou vers la gauche, suivant où se situe la période de temps que vous souhaitez atteindre. Noter que les graduations de temps se déplacent au fur et à mesure que vous faites glisser la souris. Relâcher le bouton de la souris dès que vous avez atteint l'heure désirée.

Utilisation du marqueur de temps sur la vue *Target* ou *Gps*

Le marqueur de temps est un outil permettant de repérer un instant particulier de l'observation. Sur la vue **Target** ou **Gps**, il permet par exemple de savoir précisément le nombre de satellites visibles ainsi que leurs positions respectives à cet instant particulier. Le marqueur de temps est représenté par un point vert sur la vue **Target**.

Vous pouvez déplacer le marqueur de temps en avant ou en arrière, sur toute la durée de l'observation, suivant un pas de déplacement élémentaire dont la valeur dépend de la cadence d'enregistrement de l'observation. La position par défaut du marqueur de temps est l'heure de début de l'observation.

Le marqueur de temps peut être déplacé de deux façons différentes:

1. A partir de la barre d'outils
 - Cliquer sur  pour déplacer le marqueur d'un pas en avant.
or
 - Cliquer sur  pour déplacer le marqueur d'un pas en arrière.
2. A partir du clavier
 - Un appui sur la touche "+" (clavier numérique) provoque le déplacement du marqueur d'un pas en avant.
 - Un appui sur la touche "-" (clavier numérique) provoque le déplacement du marqueur d'un pas en arrière.
 - Le fait de maintenir la touche "+" enfoncée provoque le déplacement du marqueur d'un pas en avant, mais de façon répétitive et à un rythme élevé. Le déplacement du marqueur se produit tant que vous maintenez cette touche enfoncée.
 - Le fait de maintenir la touche "-" enfoncée provoque le déplacement du marqueur d'un pas en arrière, mais de façon répétitive et à un rythme élevé. Le déplacement du marqueur se produit tant que vous maintenez cette touche enfoncée.


3. Avec la souris

- Positionner la souris sur le graphe du bas (altitude en fonction du temps) là où vous souhaitez placer le marqueur de temps puis cliquer sur le bouton gauche de la souris. Ceci a pour effet de déplacer le marqueur de temps là où vous avez cliqué et de mettre à jour le graphe du haut en conséquence.

Copie dans le presse-papiers

Le presse-papiers est une zone de stockage temporaire pour du texte et du graphique que vous souhaitez copier ou déplacer d'un endroit vers un autre. Le presse-papiers constitue une zone de stockage commune à toutes les applications Windows.

Après sélection de la vue souhaitée dans la fenêtre active:

- Cliquer sur  ou
- Dans la barre de menus, sélectionner **Edit** puis **Copy** ou
- Positionner la souris n'importe où à l'intérieur de la vue, puis cliquer sur le bouton droit de la souris. Dans le menu contextuel qui apparaît, sélectionner **Copy**.

Mise à jour du document-projet après affichage de la vue souhaitée pour le calcul

Mise à jour du document-projet après affichage de la vue souhaitée pour le calcul

En environnement **DGNSS** “séparé”:

- Dans la barre de menus, sélectionner **File** puis **Update**

En environnement **DGNSS** “incorporé”:

- La mise à jour est automatique puisque dans ce cas vous travaillez directement sur l’objet calcul contenu dans le document-projet.

Comment quitter DGNSS

En environnement **DGNSS** “incorporé”:

- Il suffit de cliquer dans la fenêtre active à l’extérieur de l’objet DGNSS ou encore d’appuyer sur la touche **Esc** (ou **Echap**). Cette action a pour effet de mettre à jour le document-projet: la dernière vue affichée par **DGNSS** apparaît maintenant dans ce document.

En environnement **DGNSS** “séparé”:

- Dans la barre de menus, sélectionner **File** puis **Exit & Return to** (même effet que ci-dessus).

Menus et commandes

Menu *File*

(en environnement “séparé”)

Update...	Met à jour l'objet calcul dans le document-projet ouvert
Print	Imprime le calcul actif
Print Preview	Affiche le calcul comme s'il était imprimé
Print Setup	Sélectionne une imprimante et une connexion vers l'impression
Exit & Return to...	Quitte DGNS pour revenir au document-projet

Menu *File*

(en environnement “incorporé”)

New Project	Crée un nouveau projet
Open Project	Ouvre un projet existant
Close Project	Ferme le projet ouvert
Save Project	Sauvegarde le projet ouvert
Print	Imprime le projet ouvert
Print Preview	Visualise le projet comme s'il était imprimé
Page Setup	Définit l'orientation et la taille du document imprimé
Import GPS data	A partir de fichiers de données GPS, crée des enregistrements Observations dans la base de données
Exit	Quitte 3SPack

Menu *Edit*

Copy	Copie l'objet calcul vers le presse-papiers
Dec time	Déplace le marqueur de temps d'un pas vers l'arrière
Inc time	Déplace le marqueur de temps d'un pas vers l'avant
Operations	Edite la définition du calcul DGNSS

Menu *View*

(en environnement "séparé")

Target	Affiche la vue Target
Gps	Affiche la vue Gps
Toolbar	Affiche / supprime la barre d'outils
Status Bar	Affiche / supprime la barre d'état

Menu *View*

(en environnement "incorporé")

Target	Affiche la vue Target
Gps	Affiche la vue Gps
Toolbar	Affiche / supprime la barre d'outils

Menu *Process*

Run	Exécute le calcul DGNSS actif
Options	Affiche les options du calcul DGNSS actif

Menu *Tools*

(Existe uniquement en environnement **DGNSS** "incorporé")
Même menu *Tools* que celui de 3SPack Supervisor, qui peut être personnalisé.

Menu *Window*

New Window	Crée une nouvelle fenêtre
Cascade	Positionne toutes les fenêtres ouvertes en cascade
Tile	Juxtapose toutes les fenêtres ouvertes
Arrange Icons	Positionne toutes les fenêtres icônifiées les unes à côté des autres, de gauche à droite, en partant du bas de la fenêtre de 3SPack Supervisor.
{...}	Fait de cette fenêtre ouverte, la fenêtre active

Menu *Help*

Index	Affiche l'écran d'accès à l'aide
Using Help	Affiche des instructions pour utiliser l'aide
About DGNSS	Affiche le numéro de version de cette application. ♣

8. Processeurs “Kinematic & LR Kinematic”

8

Introduction

- Les processeurs **Kinematic** (cinématique) & **LR Kinematic** (cinématique longue portée) permettent de déterminer des solutions de trajectoires (c'est-à-dire des solutions pour tous les points constituant ces trajectoires). En fin de calcul, la solution de trajectoire est dirigée vers la base de données pour y être stockée dans l'enregistrement correspondant. En fait le calcul fournit une solution supplémentaire pour cet enregistrement.
- Les processeurs **Kinematic & LR Kinematic** s'appuient sur un site de référence connu pour calculer une solution de trajectoire. Pour qu'un tel calcul puisse être exécuté, il faut disposer de deux observations effectuées simultanément, l'une sur le site de référence, et l'autre le long de la trajectoire étudiée, par le récepteur mobile. De plus, pour un calcul en **LR Kinematic**, les observations doivent être du type bi-fréquence. Enfin, les coordonnées du site de référence doivent être connues avec la meilleure précision possible.
- Tout calcul **Kinematic** ou **LR Kinematic** peut être démarré dans l'un des quatre modes d'initialisation suivants:

Known point : (Point connu) Le processeur utilise les coordonnées de la position initiale, telles que définie par l'utilisateur dans l'enregistrement **trajectory** correspondant.

Rapid Static : Le processeur considère que l'enregistrement **observation** exploité pour le calcul démarre par une phase d'observation statique d'une durée significative.

Stamove : Le processeur considère que l'altitude demeure identique d'un bout à l'autre de la trajectoire.

OTF : Le processeur démarre le calcul sans se référer à un quelconque point de départ (**OTF** signifie "**On The Fly**", c'est-à-dire "au vol"). OTF est le mode d'initialisation utilisé par défaut.

En cours de calcul, s'il y a perte de la phase, OTF sera sélectionné systématiquement pour ré-initialiser le calcul, et ceci quel que soit le mode d'initialisation qui avait été choisi pour démarrer ce calcul.

- Les processeurs **Kinematic & LR Kinematic** fournissent chacun deux types de vue possibles d'une trajectoire:
 - La vue **Gps**, qui montre la constellation GPS à un instant donné pendant l'observation, instant que l'opérateur spécifie à l'aide du marqueur de temps. La vue tient compte des satellites éventuellement désélectionnés, ainsi que des masques que l'utilisateur a pu éventuellement créer.
 - La vue **Target**, qui fournit une représentation graphique de la solution de trajectoire.
- Si des événements ont été insérés dans l'enregistrement **observation**, ceux-ci apparaîtront le long de la trajectoire sous forme de petits drapeaux.

La vue choisie apparaîtra ensuite dans le document-projet lorsque vous retournerez dans cet environnement.

NOTES:

- On dit que **Kinemat** est "incorporé" (ou activé "en place") s'il tourne dans la fenêtre principale de 3SPack Supervisor. Ce sera le cas si vous double-cliquez sur l'objet calcul, ou si vous sélectionnez cet objet puis successivement **Edit** (dans la barre de menus de 3SPack Supervisor), **Kinemat Object** et **Edit**.
- On dit que **Kinemat** est "séparé" (ou "ouvert") s'il tourne dans une fenêtre principale séparée. Ce sera le cas si vous sélectionnez cet objet puis successivement **Edit** (dans la barre de menus de 3SPack Supervisor), **Kinemat Object** et **Open**.

Choix d'une vue

- Dans la barre de menus, sélectionner **View** puis la vue souhaitée:

Target
Gps

ou

Positionner la souris n'importe où à l'intérieur de la vue active, puis cliquer sur le bouton droit de la souris. Dans le menu contextuel qui apparaît, sélectionner la vue souhaitée:

Target
Gps

Modification des options de calcul

Important!

Le fait de modifier une seule de ces options vous oblige à ré-exécuter le calcul Kinemat de façon à ce que la vue correspondante puisse être mise à jour.

- Dans la barre de menus, sélectionner **Process** puis **Options**

ou

Dans la barre d'outils, cliquer sur 

ou

Positionner la souris n'importe où à l'intérieur de la vue, puis cliquer sur le bouton droit de la souris. Dans le menu contextuel qui apparaît, sélectionner **Options**.

La boîte de dialogue qui s'affiche vous permet de modifier les options de calcul:

View : Choisir la vue désirée (**Target** ou **Gps**) pour le calcul effectué par le processeur

Elev. min. : Préciser la valeur d'angle d'élévation minimum au-dessus duquel tout satellite présent dans l'enregistrement **observation** doit être situé pour qu'il puisse être utilisé dans le calcul

Use Ref curtain : Cocher ce bouton si le rideau défini pour le site de référence doit être impliqué dans le calcul

Mode : Choisir un des modes d'initialisation suivants:

Known point
Rapid Static
Stamove
OTF

Voir définitions au début de cette section.

bouton **Mask** : Donne accès à l'éditeur de masques (**Mask editor**) qui vous permet de définir des périodes de masquage sur le jeu de satellites utilisables (un masquage préalable a pu être effectué sur l'enregistrement **observation** depuis l'environnement 3SPack Supervisor).

Zone **Deselected Svs** : Si nécessaire, cliquer sur les boutons correspondant aux satellites présents dans l'enregistrement **observation** et que vous souhaitez désélectionner

bouton **All** : Cliquer sur ce bouton pour désélectionner tous les satellites présents dans l'enregistrement **observation**

bouton **None** : Cliquer sur ce bouton pour resélectionner tous les satellites désélectionnés

L1/L2 Iono Processing : Traite du modèle bi-fréquence utilisé pour corriger les erreurs iono (en **LR Kinematic** uniquement). Choisir une des options suivantes:

On: modèle toujours utilisé

Off: modèle jamais utilisé

Automatic: modèle utilisé uniquement pour les points situés à plus de 10 km du site de référence.

bouton

Save As Defaults : Cliquer sur ce bouton pour sauvegarder l'ensemble des sélections faites dans cette boîte comme étant les options par défaut pour ce calcul

bouton

Restore Defaults : Cliquer sur ce bouton pour restituer les options par défaut définies précédemment pour ce calcul

bouton **OK** : Cliquer sur ce bouton lorsque les options définies dans cette boîte conviennent

bouton **Cancel** : Cliquer sur ce bouton pour annuler les modifications faites dans cette boîte.

Vue Target

Cette vue montre les résultats du calcul. La solution apparaît sous la forme de deux graphes distincts (voir page suivante):

- Le graphe du haut montre une vue de la solution de la trajectoire (le système d'axes est orienté Nord /Est).
- Le graphe du bas montre la composante altitude de la trajectoire en fonction du temps. L'axe horizontal montre la durée totale d'observation commune aux deux enregistrements **observation** impliqués dans le calcul, sans tenir compte des masques.

Noter la présence d'un point vert (le marqueur de temps) sur chacun des graphes. Ce marqueur de temps permet d'établir une relation de temps entre les deux graphes.

Noter également la présence possible de petits drapeaux suite à l'insertion d'événements effectués par l'opérateur pendant les opérations terrain. Lorsque le processeur détecte un événement dans un enregistrement **observation**, une détermination précise de la position du mobile au moment de l'insertion de cet événement, est effectuée.

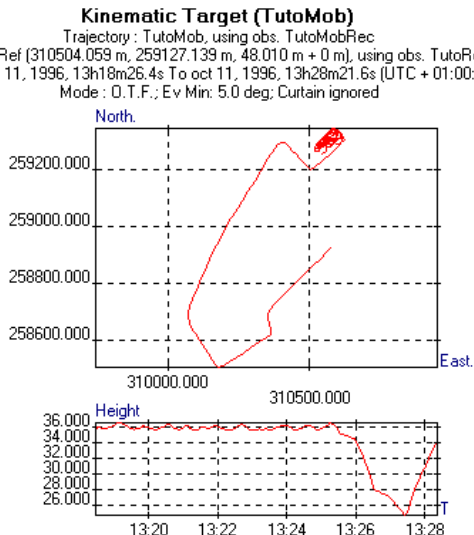
Suivant que l'opérateur était en mouvement (dynamique) ou à l'arrêt (statique) à cet instant précis, la solution de position sera obtenue au moyen de l'un des deux traitements suivants:

- interpolation de position (en dynamique)
- moyennage de la position (en statique)

La solution de position est ensuite sauvegardée comme étant la solution du point associé à l'événement.

• **Note:**

Un événement est considéré "statique" s'il se produit entre un événement type "Stop Moving Antenna" et un événement "Start Moving Antenna" (voir *Utilisation de l'éditeur d'événements* en page 3-83).



Le sous-titre de la vue **Target** fournit les informations suivantes:

- 1ère ligne : Nom de la trajectoire traitée, enregistrement **observation** utilisé par le processeur
- 2ème ligne : Nom et coordonnées du site de référence impliqué dans le calcul, enregistrement **observation** à partir duquel les coordonnées de ce site ont été déterminées
- 3ème ligne : Durée d'observation commune à la trajectoire et au site de référence, sans tenir compte des masques possibles (From... : date & heure de début; To... : date & heure de fin)
- 4ème ligne : Options de calcul: mode d'initialisation utilisé, angle d'élévation minimum, présence/absence de rideau.



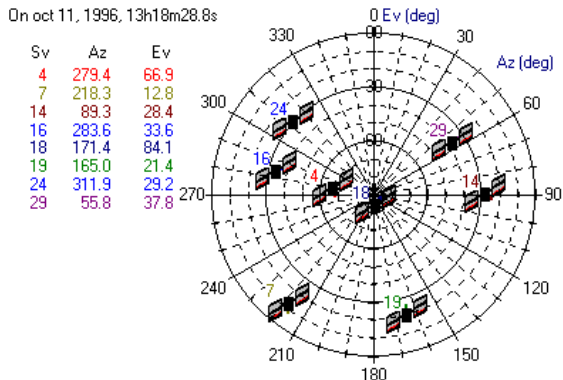
Vue Gps

Cette vue montre l'orbite de chaque satellite présent dans l'enregistrement **observation**, en tenant compte de la valeur de l'angle d'élévation minimum, de la présence ou non du rideau et le fait que vous avez pu désélectionner volontairement certains d'entre eux. La vue utilise des coordonnées polaires:

- Centre des cercles concentriques: position du site
- En partant du centre vers le cercle de plus grand diamètre: angle d'élévation, de 90° à 0° respectivement (chaque cercle représente 10° d'élévation)
- L'espace angulaire entre deux lignes adjacentes est de 30° en azimut; graduations de 0 à 360° dans le sens des aiguilles d'une montre.

Kinematic, SVs used, Azimuth/Elevation

At Site TutoRef : 310504.059 m, 259127.139 m, 48.010 m + 0 m
 From oct 11, 1996, 13h18m26.4s To oct 11, 1996, 13h28m21.6s (UTC + 01:00:00)
 Ev Min: 5.0 deg; Curtain ignored



Le sous-titre de la vue Gps inclut les informations suivantes:


- 1ère ligne : Nom et coordonnées du site de référence d'où la constellation est observée.
- 2ème ligne : Temps d'observation commun à la trajectoire et au site de référence, sans tenir compte des masques (From... : date & heure de début; To... : date & heure de fin).
- 3ème ligne : Options de calcul: angle d'élévation minimum, présence/absence de rideau dans le calcul.

Sur la partie gauche de la vue **Gps**, le processeur **Kinemat** affiche les valeurs instantanées d'azimut et d'élévation pour les satellites présents dans l'enregistrement **observation** traité et pour la position courante du marqueur de temps (indiquée juste au-dessus).

Sur le graphe polaire, les orbites sont tracées pour les satellites visibles pendant une partie ou la totalité de l'observation (le N° du SV correspondant est indiqué sur chaque tracé d'orbite). La présence d'un icône satellite sur un tracé d'orbite signifie que le satellite correspondant est visible précisément à l'instant sur lequel le marqueur de temps pointe.

Exécution d'un calcul (LR) Kinemat dans son propre environnement

- Dans la barre de menus, sélectionner **Process** puis **Run** ou

Dans la barre d'outils, cliquer sur .

- La boîte de message qui s'affiche fournit des indications sur le temps nécessaire à l'exécution du calcul en cours. Cette boîte mentionne l'exécution des quatre phases de calcul suivantes:

- Locking...
- Backward processing...
- Forward processing...
- Event processing...

En fin de traitement, vous pouvez consulter les résultats du calcul sur la vue **target** (sélectionner cette vue si ce n'est déjà fait)

Tout calcul avec **(LR) Kinemat** doit être ré-exécuté dès lors qu'une option de calcul doit être modifiée.

Editeur de masques

L'éditeur de masques est également accessible directement dans l'environnement des processeurs **Kinematic** et **LR Kinematic**. En effet, un masquage complémentaire peut parfois être nécessaire, lorsque par exemple, au vu des résultats fournis par le calcul, certaines données satellites semblent perturber la solution.

Bien se souvenir que les satellites peuvent être masqués à deux stades différents du traitement:

- au niveau de l'enregistrement **observation**
- au niveau du calcul.

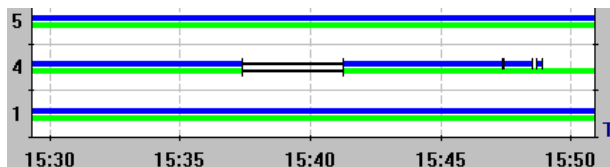
Utilisation de l'éditeur de masques

- Dans la barre de menus, sélectionner **Process** puis **Options** ou

Positionner la souris n'importe où sur la vue active puis cliquer sur le bouton droit de la souris. Dans le menu contextuel qui s'affiche, choisir **Options**.

- Dans la boîte de dialogue qui apparaît, cliquer sur le bouton **Mask**. L'éditeur de masques s'affiche.

L'éditeur de masques de ce processeur présente les différences suivantes par rapport à celui disponible dans l'environnement 3Spack Supervisor: les masques visualisés sur le diagramme s'appliquent simultanément dans l'enregistrement **observation** correspondant à la trajectoire étudiée et dans celui correspondant au point de référence:




En bleu : Satellites présents dans l'enregistrement **observation** de la trajectoire étudiée (s'il y a masquage, il apparaît sous la forme de un ou plusieurs segments de couleur noire).

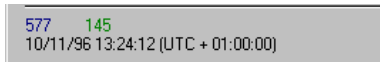
En vert : Satellites présents dans l'enregistrement **observation** du site de référence (s'il y a masquage, il apparaît sous la forme de un ou plusieurs segments de couleur noire).

Masquage d'un satellite

Le masquage d'un satellite est obtenu en dessinant un rectangle sur la période de temps pendant laquelle le satellite doit être masqué.

- Positionner la souris n'importe où sur le diagramme. Le pointeur de la souris se transforme en: 
- Cliquer sur le bouton droit de la souris. Le menu contextuel **Mask** s'affiche.
- Choisir la commande **Mask** dans ce menu.
- Dessiner un rectangle par-dessus la ligne bleue concernée en faisant glisser la souris suivant une ligne virtuelle représentant une des diagonales du rectangle.


Vous pouvez définir précisément les deux extrémités de la diagonale du rectangle en se reportant aux indications fournies dans la partie inférieure de la boîte de dialogue (temps UTC ou numéros de points; numéros de points affichés en bleu). Ces données sont mises à jour en permanence lorsque vous déplacez la souris horizontalement sur le diagramme.




Ajuster la dimension horizontale du rectangle de telle sorte qu'il recouvre la période de temps que vous souhaitez masquer, puis relâcher le bouton de la souris. La ligne recouverte apparaît alors en noir, indiquant que le satellite correspondant est maintenant masqué pour cette période. Noter que le masque est appliqué simultanément sur les observations faites sur la trajectoire étudiée et sur le point de référence

- Reprendre cette opération autant de fois que nécessaire.


Retrait de masques

- Positionner la souris n'importe où sur le diagramme. Le pointeur de la souris se transforme en: 
- Cliquer sur le bouton droit de la souris. Le menu contextuel **Mask** s'affiche.
- Choisir la commande **Unmask** sur ce menu.
- Dessiner un rectangle par-dessus la ligne noire concernée puis relâcher la souris. La ligne recouverte réapparaît alors en bleu et vert, indiquant que le masque a été retiré à cet endroit.

Dilatation du diagramme sur un instant donné dans l'enregistrement


- Positionner la souris n'importe où sur le diagramme puis cliquer sur le bouton droit de la souris.
- Dans le menu qui s'affiche, choisir **Zoom In**. Le menu disparaît et la souris prend la forme suivante: .
- Positionner la souris sur le point autour duquel vous souhaitez dilater le diagramme puis cliquer sur le bouton gauche de la souris. Il se produit alors une dilatation de l'échelle des temps autour du point cliqué, ce point restant immobile par rapport à l'onglet.
- Cette dilatation peut être reproduite plusieurs fois de suite par appui sur le bouton gauche de la souris. Un bip sonore est émis lorsqu'il n'est plus possible de dilater davantage.

Recompression du diagramme

- Positionner la souris n'importe où sur le diagramme puis cliquer sur le bouton droit de la souris.
- Dans le menu qui s'affiche, choisir **Zoom Out**. Le menu disparaît et la souris prend la forme suivante: .
- Positionner la souris sur le point autour duquel vous souhaitez compresser le diagramme puis cliquer sur le bouton gauche de la souris. Il se produit alors une compression de l'échelle des temps autour du point cliqué.
- Cette compression peut être reproduite plusieurs fois de suite par appui sur le bouton gauche de la souris. Un bip sonore est émis lorsqu'il n'est plus possible de compresser davantage.

Translation suivant l'axe des temps

Cette fonction n'est active que sur un diagramme dilaté.

- Positionner la souris n'importe où sur le diagramme puis cliquer sur le bouton droit de la souris.
- Dans le menu qui s'affiche, choisir **Panoramic**. Le menu disparaît et la souris prend la forme suivante: .
- Appuyer, et maintenir appuyé, le bouton gauche de la souris, puis déplacer la souris vers la droite ou vers la gauche, suivant où se situe la période de temps que vous souhaitez atteindre. Noter que les graduations de temps se déplacent au fur et à mesure que vous faites glisser la souris. Relâcher le bouton de la souris dès que vous avez atteint l'heure désirée.



Utilisation du marqueur de temps sur la vue *Target* ou *Gps*

Le marqueur de temps est un outil permettant de repérer un instant particulier de l'observation. Sur la vue **Target** ou **Gps**, il permet par exemple de savoir précisément le nombre de satellites visibles ainsi que leurs positions respectives à cet instant particulier. Le marqueur de temps est représenté par un point vert sur la vue **Target**.

Vous pouvez déplacer le marqueur de temps en avant ou en arrière, sur toute la durée de l'observation, suivant un pas de déplacement élémentaire dont la valeur dépend de la cadence d'enregistrement de l'observation. La position par défaut du marqueur de temps est l'heure de début de l'observation.

Le marqueur de temps peut être déplacé de deux façons différentes:

1. A partir de la barre d'outils

- Cliquer sur  pour déplacer le marqueur d'un pas en avant.
or
- Cliquer sur  pour déplacer le marqueur d'un pas en arrière.

2. A partir du clavier

- Un appui sur la touche "+" (clavier numérique) provoque le déplacement du marqueur d'un pas en avant.
- Un appui sur la touche "-" (clavier numérique) provoque le déplacement du marqueur d'un pas en arrière.
- Le fait de maintenir la touche "+" enfoncée provoque le déplacement du marqueur d'un pas en avant, mais de façon répétitive et à un rythme élevé. Le déplacement du marqueur se produit tant que vous maintenez cette touche enfoncée.
- Le fait de maintenir la touche "-" enfoncée provoque le déplacement du marqueur d'un pas en arrière, mais de façon répétitive et à un rythme élevé. Le déplacement du marqueur se produit tant que vous maintenez cette touche enfoncée.

3. Avec la souris


- Positionner la souris sur le graphe du bas (altitude en fonction du temps) là où vous souhaitez placer le marqueur de temps puis cliquer sur le bouton gauche de la souris. Ceci a pour effet de déplacer le marqueur de temps là où vous avez cliqué et de mettre à jour le graphe du haut en conséquence.

8

Copie dans le presse-papiers

Le presse-papiers est une zone de stockage temporaire pour du texte et du graphique que vous souhaitez copier ou déplacer d'un endroit vers un autre. Le presse-papiers constitue une zone de stockage commune à toutes les applications Windows.

Après sélection de la vue souhaitée dans la fenêtre active:

- Cliquer sur 
 - ou
- Dans la barre de menus, sélectionner **Edit** puis **Copy**
 - ou
- Positionner la souris n'importe où à l'intérieur de la vue, puis cliquer sur le bouton droit de la souris. Dans le menu contextuel qui apparaît, sélectionner **Copy**.

Mise à jour du document-projet après affichage de la vue souhaitée pour le calcul

En environnement "séparé":

- Dans la barre de menus, sélectionner **File** puis **Update**

En environnement "incorporé":

- La mise à jour est automatique puisque dans ce cas vous travaillez directement sur l'objet calcul contenu dans le document-projet.

Comment quitter Kinemat

En environnement "incorporé":

- Il suffit de cliquer dans la fenêtre active à l'extérieur de l'objet Kinemat ou encore d'appuyer sur la touche **Esc** (ou **Echap**). Cette action a pour effet de mettre à jour le document-projet: la dernière vue affichée par **Kinemat** apparaît maintenant dans ce document.

En environnement "séparé":

- Dans la barre de menus, sélectionner **File** puis **Exit & Return to** (même effet que ci-dessus).

Menus et commandes

Menu *File*

(en environnement "séparé")

Update...	Met à jour l'objet calcul dans le document-projet ouvert
Print	Imprime le calcul actif
Print Preview	Affiche le calcul comme s'il était imprimé
Print Setup	Sélectionne une imprimante et une connexion vers l'impression
Exit & Return to...	Quitte Kinemat pour revenir au document-projet

Menu *File*

(en environnement "incorporé")

New Project	Crée un nouveau projet
Open Project	Ouvre un projet existant
Close Project	Ferme le projet ouvert
Save Project	Sauvegarde le projet ouvert
Print	Imprime le projet ouvert
Print Preview	Visualise le projet comme s'il était imprimé
Page Setup	Définit l'orientation et la taille du document imprimé
Import GPS data	A partir de fichiers de données GPS, crée des enregistrements Observations dans la base de données
Exit	Quitte 3SPack

Menu *Edit*

Copy	Copie l'objet calcul vers le presse-papiers
Dec time	Déplace le marqueur de temps d'un pas vers l'arrière
Inc time	Déplace le marqueur de temps d'un pas vers l'avant
Operations	Edite la définition du calcul Kinemat

Menu *View*

(en environnement "séparé")

Target	Affiche la vue Target
Gps	Affiche la vue Gps
Toolbar	Affiche / supprime la barre d'outils
Status Bar	Affiche / supprime la barre d'état

Menu *View*

(en environnement "incorporé")

Target	Affiche la vue Target
Gps	Affiche la vue Gps
Toolbar	Affiche / supprime la barre d'outils

Menu *Process*

- Run** Exécute le calcul **Kinemat** actif
- Options** Affiche les options du calcul **Kinemat** actif

Menu *Tools*

(Existe uniquement en environnement **Kinemat** "incorporé")
Même menu Tools que celui de 3SPack Supervisor, qui peut être personnalisé.

Menu *Window*

- New Window** Crée une nouvelle fenêtre
- Cascade** Positionne toutes les fenêtres ouvertes en cascade
- Tile** Juxtapose toutes les fenêtres ouvertes
- Arrange Icons** Positionne toutes les fenêtres icônifiées les unes à côté des autres, de gauche à droite, en partant du bas de la fenêtre de 3SPack Supervisor.
- {...}** Fait de cette fenêtre ouverte, la fenêtre active

Menu *Help*

- Index** Affiche l'écran d'accès à l'aide
- Using Help** Affiche des instructions pour utiliser l'aide
- About Kinemat** Affiche le numéro de version de cette application. ♣

9. Processeurs Rapid Static & LR Rapid Static

Introduction

- Les processeurs **Rapid Static & LR Rapid Static Kinematic** (Rapid Static et Rapid Static longue portée) permettent de déterminer des solutions de sites. En fin de calcul, la solution de site est dirigée vers la base de données pour y être stockée dans l'enregistrement correspondant. En fait le calcul fournit une solution supplémentaire pour cet enregistrement.
- Les processeurs **Rapid Static & LR Rapid Static** s'appuient sur un site de référence connu pour calculer une solution de site. Pour qu'un tel calcul puisse être exécuté, il faut disposer de deux observations effectuées simultanément, l'une sur le site de référence, et l'autre sur le site étudié. De plus, pour un calcul en **LR Rapid Static**, les observations doivent être du type bi-fréquence. Enfin, les coordonnées du site de référence doivent être connues avec la meilleure précision possible.
- Les processeurs **Rapid Static & LR Rapid Static** fournissent chacun deux types de vue possibles pour le site étudié:
 - La vue **Gps**, qui montre la constellation GPS à un instant donné pendant l'observation, instant que l'opérateur spécifie à l'aide du marqueur de temps. La vue tient compte des satellites éventuellement désélectionnés, ainsi que des masques que l'utilisateur a pu éventuellement créer.
 - La vue **Target**, qui fournit une représentation graphique de la solution de site.

La vue choisie apparaîtra ensuite dans le document-projet lorsque vous retournerez dans cet environnement.

NOTES:

- On dit que **Rapid Static** est "incorporé" (ou activé "en place") s'il tourne dans la fenêtre principale de 3SPack Supervisor. Ce sera le cas si vous double-cliquez sur l'objet calcul, ou si vous sélectionnez cet objet puis successivement **Edit** (dans la barre de menus de 3SPack Supervisor), **Static Object** et **Edit**.
- On dit que **Rapid Static** est "séparé" (ou "ouvert") s'il tourne dans une fenêtre principale séparée. Ce sera le cas si vous sélectionnez cet objet puis successivement **Edit** (dans la barre de menus de 3SPack Supervisor), **Static Object** et **Open**.

Choix d'une vue

- Dans la barre de menus, sélectionner **View** puis la vue souhaitée:

Target
Gps

ou

Positionner la souris n'importe où à l'intérieur de la vue active, puis cliquer sur le bouton droit de la souris. Dans le menu contextuel qui apparaît, sélectionner la vue souhaitée:

Target
Gps

Modification des options de calcul


Important!

Le fait de modifier une seule de ces options vous oblige à ré-exécuter le calcul Rapid Static de façon à ce que la vue correspondante puisse être mise à jour.

9

- Dans la barre de menus, sélectionner **Process** puis **Options**

ou

Dans la barre d'outils, cliquer sur 

ou

Positionner la souris n'importe où à l'intérieur de la vue, puis cliquer sur le bouton droit de la souris. Dans le menu contextuel qui apparaît, sélectionner **Options**.

La boîte de dialogue qui s'affiche vous permet de modifier les options de calcul:

View : Choisir la vue désirée (**Target** ou **Gps**) pour le calcul effectué par le processeur

Elev. min. : Préciser la valeur d'angle d'élévation minimum au-dessus duquel tout satellite présent dans l'enregistrement **observation** doit être situé pour qu'il puisse être utilisé dans le calcul

Use "Site from" curtain : Cocher ce bouton si le rideau défini pour le site de référence doit être impliqué dans le calcul

Use "Site to" curtain : Cocher ce bouton si le rideau défini pour le site étudié doit être impliqué dans le calcul

bouton **Mask** : Donne accès à l'éditeur de masques (**Mask editor**) qui vous permet de définir des périodes de masquage sur le jeu de satellites utilisables (un masquage préalable a pu être effectué sur l'enregistrement **observation** depuis l'environnement 3SPack Supervisor).

Zone **Deselected Svs**

Si nécessaire, cliquer sur les boutons correspondant aux satellites présents dans l'enregistrement **observation** et que vous souhaitez désélectionner

bouton **All** : Cliquer sur ce bouton pour désélectionner tous les satellites présents dans l'enregistrement **observation**

bouton **None** : Cliquer sur ce bouton pour resélectionner tous les satellites désélectionnés

L1/L2 Iono Processing : Traite du modèle bi-fréquence utilisé pour corriger les erreurs iono (en **LR Rapid Static** uniquement). Choisir une des options suivantes:

On: modèle toujours utilisé

Off: modèle jamais utilisé

Automatic: modèle utilisé uniquement pour les points situés à plus de 10 km du site de référence.

- bouton
- Save As Defaults** : Cliquer sur ce bouton pour sauvegarder l'ensemble des sélections faites dans cette boîte comme étant les options par défaut pour ce calcul
- bouton
- Restore Defaults** : Cliquer sur ce bouton pour restituer les options par défaut définies précédemment pour ce calcul
- bouton **OK** : Cliquer sur ce bouton lorsque les options définies dans cette boîte conviennent
- bouton **Cancel** : Cliquer sur ce bouton pour annuler les modifications faites dans cette boîte.

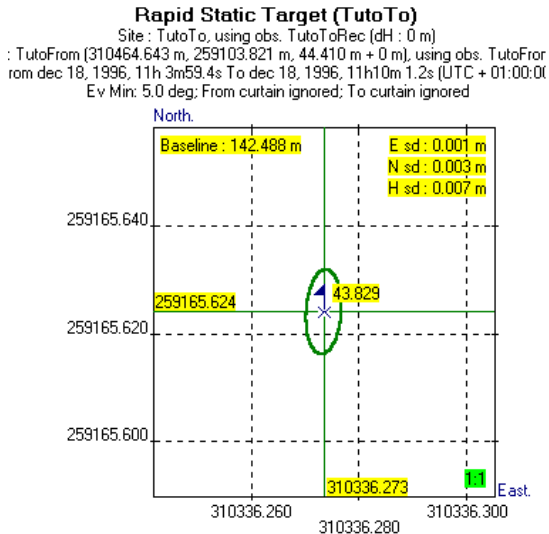
Vue Target

Cette vue fournit une représentation graphique de la solution de site (le système d'axes est gradué Nord / Est). Cette vue est centrée sur la solution moyenne du site, solution déduite de tous les points issus du calcul.

L'ellipse de dispersion à 95% apparaît en vert, centrée sur la solution de site (dont la position est repérée par un petit drapeau). Les coordonnées X-Y-Z de la solution, la ligne de base et les écarts-type E sd, N sd et H sd, apparaissent sur fond jaune.

Le logiciel choisit automatiquement une valeur adaptée pour l'échelle de la carte, suivant la taille de l'ellipse de dispersion. Lorsque l'échelle 1:1000 est utilisée, elle est indiquée dans la partie inférieure de la carte, sur fond vert.

L'échelle la plus grande possible est de 1:1000.



Le sous-titre de la vue **Target** fournit les informations suivantes:

- 1ère ligne : Nom du site traité, enregistrement **observation** utilisé par le processeur.
- 2ème ligne : Nom et coordonnées du site de référence impliqué dans le calcul, enregistrement **observation** à partir duquel les coordonnées de ce site ont été déterminées
- 3ème ligne : Durée d'observation commune au site étudié et au site de référence, sans tenir compte des masques (From... : date & heure de début; To... : date & heure de fin).
- 4ème ligne : Options de calcul: angle d'élévation minimum, présence/absence de rideau

Vue Gps

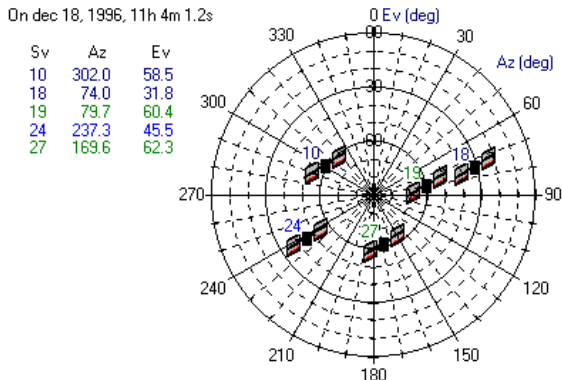
Cette vue montre l'orbite de chaque satellite présent dans l'enregistrement **observation**, en tenant compte de la valeur de l'angle d'élévation minimum, de la présence ou non du rideau et le fait que vous avez pu désélectionner volontairement certains d'entre eux. La vue utilise des coordonnées polaires:

- Centre des cercles concentriques: position du site
- En partant du centre vers le cercle de plus grand diamètre: angle d'élévation, de 90° à 0° respectivement (chaque cercle représente 10° d'élévation)
- L'espace angulaire entre deux lignes adjacentes est de 30° en azimut; graduations de 0 à 360° dans le sens des aiguilles d'une montre.

9

Rapid Static, SVs used, Azimuth/Elevation

At Site TutoFrom : 310464.643 m, 259103.821 m, 44.410 m + 0 m
From dec 18, 1996, 11h 3m59.4s To dec 18, 1996, 11h10m 1.2s (UTC + 01:00:00)
Ev Min: 5.0 deg; Curtain ignored



Le sous-titre de la vue Gps inclut les informations suivantes:


- 1ère ligne : Nom et coordonnées du site d'où la constellation est observée.
- 2ème ligne : Durée d'observation commune au site étudié et au site de référence, sans tenir compte des masques (From... : date & heure de début; To... : date & heure de fin)
- 3ème ligne : Options de calcul: angle d'élévation minimum, présence/absence de rideau.

Sur la partie gauche de la vue **Gps**, le processeur affiche les valeurs instantanées d'azimut et d'élévation pour les satellites présents dans les deux enregistrements **observation** traités et pour la position courante du marqueur de temps (indiquée juste au-dessus).

Sur le graphe polaire, les orbites sont tracées pour les satellites visibles pendant une partie ou la totalité de l'observation (le N° du SV correspondant est indiqué sur chaque tracé d'orbite). La présence d'un icône satellite sur un tracé d'orbite signifie que le satellite correspondant est visible précisément à l'instant sur lequel le marqueur de temps pointe.

Exécution d'un calcul (LR) Rapid Static dans son propre environnement

- Dans la barre de menus, sélectionner **Process** puis **Run** ou

Dans la barre d'outils, cliquer sur .

- La boîte de message qui s'affiche fournit des indications sur le temps nécessaire à l'exécution du calcul en cours. Cette boîte mentionne l'exécution des trois phases de calcul suivantes:
 - Locking...
 - Quality Control... (*contrôle qualité*) (éventuellement)
 - Computing... (*calcul en cours*)
 - Event processing... (*traitement des événements en cours*)

NOTE: Le message de contrôle qualité ne s'affichera que si le processeur a déterminé plusieurs jeux d'entiers probables.

En fin de traitement, vous pouvez consulter les résultats du calcul sur la vue **target** (sélectionner cette vue si ce n'est déjà fait)

Tout calcul avec **(LR) Rapid Static** doit être ré-exécuté dès lors qu'une option de calcul doit être modifiée.

Comme vous le savez probablement, le soleil connaît une activité croissante depuis quelques mois. Ce phénomène devrait atteindre un maximum au début de l'an 2000. L'activité solaire a une influence directe sur la couche ionosphérique. Comme cette couche est responsable de délais de propagation sur les fréquences L1 et L2, le lever d'ambiguïté risque de devenir de plus en plus difficile pour les récepteurs GPS, qu'ils soient mono ou bi-fréquence.

Les conséquences de ce phénomène sur l'utilisation des systèmes est, d'une part un allongement du temps d'initialisation pour les systèmes temps-réel, et d'autre part la nécessité de choisir précisément les durées d'enregistrement en fonction de la longueur de la ligne de base pour les systèmes de post-traitement.

Pour continuer à utiliser ces systèmes en toute sécurité, voici quelques recommandations à suivre si vous voulez éviter ce genre de problèmes lors du post-traitement de données par le processeur **Rapid Static** ou **LR Rapid Static**:

Cadence d'enregistrement	
Mono-fréquence	Bi-fréquence
6 secondes max. (3 secondes recommandé)	

Durée d'enregistrement	
Mono-fréquence	Bi-fréquence
10 minutes + 1,5 minutes par km	5 minutes + 0,5 minutes par km

A noter que tous les fournisseurs d'équipements GPS vont subir cette situation. Toutefois DSNP est certain de conserver son avance technique en termes de vitesse d'initialisation et de fiabilité, même si ces caractéristiques seront légèrement dégradées par rapport aux résultats obtenus aujourd'hui.

Editeur de masques

L'éditeur de masques est également accessible directement dans l'environnement du processeur **(LR) Rapid Static**. En effet, un masquage complémentaire peut parfois être nécessaire, lorsque par exemple, au vu des résultats fournis par le calcul, certaines données satellites semblent perturber la solution.

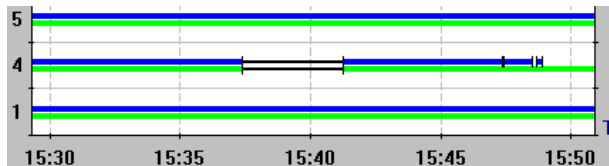
Bien se souvenir que les satellites peuvent être masqués à deux stades différents du traitement:

- au niveau de l'enregistrement **observation**
- au niveau du calcul.

9

Utilisation de l'éditeur de masques

- Dans la barre de menus, sélectionner **Process** puis **Options** ou Positionner la souris n'importe où sur la vue active puis cliquer sur le bouton droit de la souris. Dans le menu contextuel qui s'affiche, choisir **Options**.
- Dans la boîte de dialogue qui apparaît, cliquer sur le bouton **Mask**. L'éditeur de masques s'affiche.
- L'éditeur de masques du processeur **(LR)Rapid Static** présente les différences suivantes par rapport à celui disponible dans l'environnement 3Spack Supervisor: les masques visualisés sur le diagramme s'appliquent simultanément dans l'enregistrement **observation** correspondant au site étudié et dans celui correspondant au point de référence:




En bleu : Satellites présents dans l'enregistrement **observation** du site étudié (s'il y a masquage, il apparaît sous la forme d'un ou plusieurs segments de couleur noire).

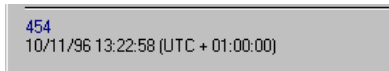
En vert : Satellites présents dans l'enregistrement **observation** du point de référence (s'il y a masquage, il apparaît sous la forme de un ou plusieurs segments de couleur noire).

Masquage d'un satellite

Le masquage d'un satellite est obtenu en dessinant un rectangle sur la période de temps pendant laquelle le satellite doit être masqué.

- Positionner la souris n'importe où sur le diagramme. Le pointeur de la souris se transforme en: 
- Cliquer sur le bouton droit de la souris. Le menu contextuel **Mask** s'affiche.
- Choisir la commande **Mask** dans ce menu.
- Dessiner un rectangle par-dessus les lignes bleues et vertes concernées en faisant glisser la souris suivant une ligne virtuelle représentant une des diagonales du rectangle.


Vous pouvez définir précisément les deux extrémités de la diagonale du rectangle en se reportant aux indications fournies dans la partie inférieure de la boîte de dialogue (temps UTC ou numéros de points; numéros de points affichés en bleu). Ces données sont mises à jour en permanence lorsque vous déplacez la souris horizontalement sur le diagramme.



Ajuster la dimension horizontale du rectangle de telle sorte qu'il recouvre la période de temps que vous souhaitez masquer, puis relâcher le bouton de la souris. La zone recouverte apparaît alors en noir, indiquant que le satellite correspondant est maintenant masqué pour cette période. Noter que le masque est appliqué simultanément sur les observations faites sur le site étudié et sur le point de référence.


- Reprendre cette opération autant de fois que nécessaire.

Retrait de masques

- Positionner la souris n'importe où sur le diagramme. Le pointeur de la souris se transforme en: 
- Cliquer sur le bouton droit de la souris. Le menu contextuel **Mask** s'affiche.
- Choisir la commande **Unmask** sur ce menu.
- Dessiner un rectangle par-dessus la ligne noire concernée puis relâcher la souris. La ligne recouverte réapparaît alors en bleu et vert, indiquant que le masque a été retiré à cet endroit.


9

Dilatation du diagramme sur un instant donné dans l'enregistrement

- Positionner la souris n'importe où sur le diagramme puis cliquer sur le bouton droit de la souris.
- Dans le menu qui s'affiche, choisir **Zoom In**. Le menu disparaît et la souris prend la forme suivante: .
- Positionner la souris sur le point autour duquel vous souhaitez dilater le diagramme puis cliquer sur le bouton gauche de la souris. Il se produit alors une dilatation de l'échelle des temps autour du point cliqué, ce point restant immobile par rapport à l'onglet.
- Cette dilatation peut être reproduite plusieurs fois de suite par appui sur le bouton gauche de la souris. Un bip sonore est émis lorsqu'il n'est plus possible de dilater davantage.


Recompression du diagramme

- Positionner la souris n'importe où sur le diagramme puis cliquer sur le bouton droit de la souris.

- Dans le menu qui s'affiche, choisir **Zoom Out**. Le menu disparaît et la souris prend la forme suivante: .
- Positionner la souris sur le point autour duquel vous souhaitez compresser le diagramme puis cliquer sur le bouton gauche de la souris. Il se produit alors une compression de l'échelle des temps autour du point cliqué.
- Cette compression peut être reproduite plusieurs fois de suite par appui sur le bouton gauche de la souris. Un bip sonore est émis lorsqu'il n'est plus possible de compresser davantage.

Translation suivant l'axe des temps

Cette fonction n'est active que sur un diagramme dilaté.

- Positionner la souris n'importe où sur le diagramme puis cliquer sur le bouton droit de la souris.
- Dans le menu qui s'affiche, choisir **Panoramic**. Le menu disparaît et la souris prend la forme suivante: .
- Appuyer, et maintenir appuyé, le bouton gauche de la souris, puis déplacer la souris vers la droite ou vers la gauche, suivant où se situe la période de temps que vous souhaitez atteindre. Noter que les graduations de temps se déplacent au fur et à mesure que vous faites glisser la souris. Relâcher le bouton de la souris dès que vous avez atteint l'heure désirée.



Utilisation du marqueur de temps sur la vue *Target* ou *Gps*

Le marqueur de temps est un outil permettant de repérer un instant particulier de l'observation. Sur la vue **Target** ou **Gps**, il permet par exemple de savoir précisément le nombre de satellites visibles ainsi que leurs positions respectives à cet instant particulier. Le marqueur de temps est représenté par un point vert sur la vue **Target**.

Vous pouvez déplacer le marqueur de temps en avant ou en arrière, sur toute la durée de l'observation, suivant un pas de déplacement élémentaire dont la valeur dépend de la cadence d'enregistrement de l'observation. La position par défaut du marqueur de temps est l'heure de début de l'observation.

Le marqueur de temps peut être déplacé de deux façons différentes:

1. A partir de la barre d'outils

- Cliquer sur  pour déplacer le marqueur d'un pas en avant.
or
- Cliquer sur  pour déplacer le marqueur d'un pas en arrière.


2. A partir du clavier

- Un appui sur la touche "+" (clavier numérique) provoque le déplacement du marqueur d'un pas en avant.
- Un appui sur la touche "-" (clavier numérique) provoque le déplacement du marqueur d'un pas en arrière.
- Le fait de maintenir la touche "+" enfoncée provoque le déplacement du marqueur d'un pas en avant, mais de façon répétitive et à un rythme élevé. Le déplacement du marqueur se produit tant que vous maintenez cette touche enfoncée.
- Le fait de maintenir la touche "-" enfoncée provoque le déplacement du marqueur d'un pas en arrière, mais de façon répétitive et à un rythme élevé. Le déplacement du marqueur se produit tant que vous maintenez cette touche enfoncée.

Copie dans le presse-papiers

Le presse-papiers est une zone de stockage temporaire pour du texte et du graphique que vous souhaitez copier ou déplacer d'un endroit vers un autre. Le presse-papiers constitue une zone de stockage commune à toutes les applications Windows.

Après sélection de la vue souhaitée dans la fenêtre active:

- Cliquer sur  ou
- Dans la barre de menus, sélectionner **Edit** puis **Copy** ou
- Positionner la souris n'importe où à l'intérieur de la vue, puis cliquer sur le bouton droit de la souris. Dans le menu contextuel qui apparaît, sélectionner **Copy**.

Mise à jour du document-projet après affichage de la vue souhaitée pour le calcul

En environnement "séparé":

- Dans la barre de menus, sélectionner **File** puis **Update**

En environnement "incorporé":

- La mise à jour est automatique puisque dans ce cas vous travaillez directement sur l'objet calcul contenu dans le document-projet.

Comment quitter (LR) Rapid Static

En environnement "incorporé":

- Il suffit de cliquer dans la fenêtre active à l'extérieur de l'objet (LR) Rapid Static ou encore d'appuyer sur la touche **Esc** (ou **Echap**). Cette action a pour effet de mettre à jour le document-projet: la dernière vue affichée par **(LR) Rapid Static** apparaît maintenant dans ce document.

En environnement "séparé":

- Dans la barre de menus, sélectionner **File** puis **Exit & Return to** (même effet que ci-dessus).

Menus et commandes

Menu *File*

(en environnement “séparé”)

Update...	Met à jour l’objet calcul dans le document-projet ouvert
Print	Imprime le calcul actif
Print Preview	Affiche le calcul comme s’il était imprimé
Print Setup	Sélectionne une imprimante et une connexion vers l’impression
Exit & Return to...	Quitte (LR) Rapid Static pour revenir au document-projet

9

Menu *File*

(en environnement “incorporé”)

New Project	Crée un nouveau projet
Open Project	Ouvre un projet existant
Close Project	Ferme le projet ouvert
Save Project	Sauvegarde le projet ouvert
Print	Imprime le projet ouvert
Print Preview	Visualise le projet comme s’il était imprimé

Page Setup	Définit l'orientation et la taille du document imprimé
Import GPS data	A partir de fichiers de données GPS, crée des enregistrements Observations dans la base de données
Exit	Quitte 3SPack

Menu *Edit*

Copy	Copie l'objet calcul vers le presse-papiers
Dec time	Déplace le marqueur de temps d'un pas vers l'arrière
Inc time	Déplace le marqueur de temps d'un pas vers l'avant
Operations	Edite la définition du calcul (LR) Rapid Static

Menu *View*

(en environnement "séparé")

Target	Affiche la vue Target
Gps	Affiche la vue Gps
Toolbar	Affiche / supprime la barre d'outils
Status Bar	Affiche / supprime la barre d'état

Menu *View*

(en environnement "incorporé")

Target	Affiche la vue Target
Gps	Affiche la vue Gps
Toolbar	Affiche / supprime la barre d'outils

9

Menu *Process*

Run	Exécute le calcul (LR) Rapid Static actif
Options	Affiche les options du calcul (LR) Rapid Static actif

Menu *Tools*

(Existe uniquement en environnement **DGNSS** "incorporé")
Même menu *Tools* que celui de 3SPack Supervisor, qui peut être personnalisé.

Menu *Window*

New Window	Crée une nouvelle fenêtre
Cascade	Positionne toutes les fenêtres ouvertes en cascade
Tile	Juxtapose toutes les fenêtres ouvertes
Arrange Icons	Positionne toutes les fenêtres icônifiées les unes à côté des autres, de gauche à droite, en partant du bas de la fenêtre de 3SPack Supervisor.
{...}	Fait de cette fenêtre ouverte, la fenêtre active

Menu *Help*

Index	Affiche l'écran d'accès à l'aide
Using Help	Affiche des instructions pour utiliser l'aide
About Rapid Static	Affiche le numéro de version de cette application. ♣

10. Transfo

Introduction

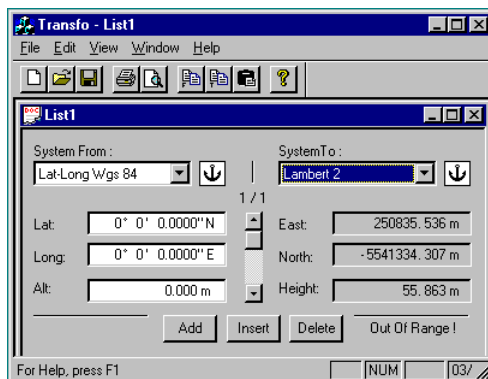
Le module TRANSFO est utilisé pour convertir des coordonnées d'un système vers un autre. Les formats supportés par TRANSFO sont:

- Latitude - Longitude - Hauteur,
- X - Y - Z : coordonnées géocentriques,
- NEH : Coordonnées projetées Nord, Est et Hauteur.

La fenêtre TRANSFO affiche la même position sous deux formes différentes: à gauche la position à convertir (coordonnées notées "From") et à droite le résultat de la conversion par TRANSFO (coordonnées notées "To"). Il suffit de sélectionner le système "From" et le système "To" dans les boîtes "combo" (boîtes à liste) correspondantes et d'entrer la position originale dans les boîtes "texte" situées à gauche.

La position à convertir peut être entrée manuellement au clavier ou "copiée collée" d'une autre application WINDOWS. La liste des positions affichée dans la fenêtre TRANSFO peut être sauvegardée sur disque ce qui permet un rechargement ultérieur de cette liste.

10



Entrée d'une ou de plusieurs positions à convertir

Au lancement de TRANSFO, la fenêtre principale de cette application s'affiche. Une autre fenêtre s'ouvre dans cette fenêtre principale contenant une liste de points à convertir (liste de transformation). Séparément pour chacune de ces fenêtres, utiliser la barre de titre et/ou le menu de commande pour déplacer ou redimensionner la fenêtre.

Avant d'entrer les coordonnées de la position à convertir, sélectionner le système de coordonnées initial dans la boîte **System From**.

Il existe trois manières différentes d'entrer une position à convertir:

- Entrée au clavier
- Par collage
- Par "glisser" ("drag-and-drop")

Vous pouvez générer une liste de positions à l'aide des boutons suivants:

Add Ajoute une position vierge en fin de liste.

Insert Insère une position vierge entre la position affichée et la précédente.

Delete Efface la position affichée de la liste.

Si vous entrez plusieurs positions côté **System From**, utiliser la barre de défilement pour parcourir la liste et afficher la position désirée.

Position vierge

Position définie sur le système **Lat-Lon WGS 84**, avec tous les champs à "0":

Lat 0° 0' 0.0000" N

Lon 0° 0' 0.0000" E

Alt 0.000 m

Entrée d'une position au clavier

Pour rentrer une position dans les boîtes **From** à partir des touches du clavier,

- cliquer dans le champ désiré
- frapper la valeur

Au fur et à mesure que vous taper les coordonnées, celles-ci sont automatiquement converties (voir boîtes **System To**).


Collage d'une position

Vous pouvez insérer une position dans la liste de transformation active en la collant du presse-papiers (la position doit avoir été préalablement placée dans le presse-papiers, par exemple en sélectionnant la commande **Copy Pos From** ou **Copy Pos To** dans le menu **Edit**, ou à partir du menu contextuel accessible avec le bouton droit de la souris).

Le collage d'une position dans **TRANSFO** se fait au détriment de la position affichée dans la liste de transformation active (la position collée efface et remplace celle affichée). Avant collage, utiliser la barre de défilement pour afficher une position que vous ne souhaitez pas conserver, ou utiliser le bouton **Add** ou **Insert** pour sélectionner une position vierge dans la liste.

Le système sélectionné dans **System From** doit être compatible avec le format utilisé pour la position stockée dans le presse-papiers.

Lorsque vous êtes prêt à coller une position, procéder comme suit :

- Dans le menu **Edit**, sélectionner **Past Pos**
ou
- Cliquer sur le bouton 
ou
- Cliquer avec le bouton droit de la souris sur la liste de transformation, et sélectionner **Past Pos** dans le menu contextuel.

10

Glisser

Vous pouvez copier une position d'une liste de transformation à une autre à l'aide de la fonction "glisser" ("drag & drop") décrite ci-après :

- Organiser les deux fenêtres de listes de telle sorte qu'elles soient toutes deux visibles sur l'écran.
- S'assurer que le système sélectionné pour les champs où une position doit être glissée est bien compatible avec cette position.
- Dans la fenêtre contenant la position à copier, cliquer sur l'ancre située à droite de la boîte **System...** , boîte indiquant dans quel système cette position est exprimée.
- Appuyer, et maintenir appuyé, le bouton gauche de la souris. A l'écran la souris se transforme en "stationnement interdit".
- Déplacer alors la souris sur une des boîtes dans lesquelles la position doit être copiée. La souris se transforme alors en un petit signe + encadré.
- Relâcher le bouton de la souris. Ceci a pour effet de copier les coordonnées de la position dans cette liste, dans les boîtes correspondantes.

Pour ouvrir des fenêtres de listes de transformation, vous utilisez la commande **New** ou **Open** du menu **File**, ou encore la commande **New Window** du menu **Window**. Le fait de copier une position dans une liste de transformation efface la position initialement affichée dans cette liste et la remplace par celle copiée. Utiliser la barre de défilement pour, au préalable, afficher une position que vous ne souhaitez pas garder, ou utiliser le bouton **Add** ou **Insert** pour sélectionner une position vierge dans la liste.

Transformations de coordonnées

Au lancement de TRANSFO, la fenêtre principale de cette application s'affiche. Une autre fenêtre s'ouvre à l'intérieur contenant une liste de points à convertir (liste de transformation). Séparément pour chacune de ces fenêtres, utiliser la barre de titre et/ou le menu de commande pour déplacer ou redimensionner la fenêtre.

Pour convertir une position d'un système de coordonnées vers un autre, procéder comme suit:

- Sélectionner le système de coordonnées initial dans la boîte **System From**.
- Frapper, coller ou glisser les coordonnées initiales dans les trois boîtes correspondantes, côté **System From**.
- Sélectionner le système de coordonnées cible dans la boîte **System To**. TRANSFO transforme alors automatiquement les coordonnées initiales dans le système cible et affiche les résultats dans les trois boîtes correspondantes côté **System To**.

Si vous avez entré plusieurs positions côté **System From**, utiliser la barre de défilement pour parcourir la liste des positions converties et afficher celle désirée.

Sauvegarde ou copie de positions

Vous pouvez copier la position originale ou convertie vers une autre application WINDOWS, à l'aide de la commande **Copy Pos_From** ou **Copy Pos_To** du menu **Edit**.

Vous pouvez aussi sauvegarder une liste de transformation ouverte dans TRANSFO, à l'aide de la commande **Save** ou **Save As** du menu **File**.

10

Save (Menu File)

Utiliser cette commande pour sauvegarder la liste de transformation active sous son nom courant et dans son répertoire courant. Lorsque vous sauvegardez une liste de transformation pour la première fois, TRANSFO affiche la boîte de dialogue **Save As** pour que vous puissiez nommer cette liste. Si vous souhaitez changer le nom et le répertoire d'une liste existante, choisir la commande **Save As** pour sauvegarder cette liste sous un autre nom, et dans un autre répertoire.

- **Raccourcis**

Barre d'outils: 

Touches raccourcis: CTRL+S

Save As (Menu File)

Utiliser cette commande pour sauvegarder et nommer la liste de transformation active. TRANSFO affiche la boîte de dialogue **Save As** pour que vous puissiez nommer cette liste.

Pour sauvegarder une liste de transformation sous son nom existant et dans le même répertoire, utiliser la commande **Save**.

Boîte de dialogue File / Save As

Les options suivantes permettent de spécifier le nom et le répertoire du fichier que vous êtes en train de sauvegarder:

Save in : Sélectionner le support et le répertoire dans lesquels vous voulez stocker la liste de transformation. Utiliser les boutons à droite pour remonter dans l'arborescence des répertoires (bouton **Up One Level**) et/ou pour créer un nouveau répertoire (bouton **Create New Folder**) si nécessaire. Pour sélectionner un répertoire, double-cliquer sur ce répertoire dans la boîte **Save In**.

File Name : Frapper un nouveau nom de fichier pour sauvegarder la liste de transformation sous un autre nom. Un nom de fichier peut être constitué de 8 caractères max. et d'une extension de 3 caractères max. TRANSFO ajoute l'extension que vous spécifiez dans la boîte **Save As type**.

Save as type : Sélectionner le type de fichier sous lequel vous voulez sauvegarder la liste de transformation:

Fichier liste de points (*.pts)

Tout type de fichier

10

Copy Pos_From (menu *Edit*)

Utiliser cette commande pour copier dans le presse-papiers les coordonnées affichées dans les boîtes côté **System From**. Cette commande est inaccessible si aucune liste n'est ouverte.

La copie de données dans le presse-papiers efface toutes les données contenues précédemment dans le presse-papiers.

- **Raccourcis**

Souris Cliquer sur le bouton droit de la souris une fois la souris positionnée à l'intérieur d'une liste et sélectionner **Copy Pos From** dans le menu contextuel.

Barre d'outils : 

Copy Pos_To (menu *Edit*)

Utiliser cette commande pour copier dans le presse-papiers les coordonnées affichées dans les boîtes côté **System To**. Cette commande est inaccessible si aucune liste n'est ouverte.

La copie de données dans le presse-papiers efface toutes les données contenues précédemment dans le presse-papiers.

- **Raccourcis**

Souris Cliquer sur le bouton droit de la souris une fois la souris positionnée à l'intérieur d'une liste et sélectionner **Copy Pos To** dans le menu contextuel.

Barre d'outils : 

Ouverture d'une liste de transformation

Pour ouvrir une liste de transformation, utiliser la commande **New** ou **Open** ou **1, 2...** (Recent File) dans le menu **File**, ou la commande **New** dans le menu **Window**.

New (menu *File*)

Utiliser cette commande pour créer une nouvelle liste de transformation dans TRANSFO.

Vous pouvez ouvrir une liste de transformation existante avec la commande **Open**.

Utiliser dans le menu **Window** la commande **1, 2, ...** pour passer d'une liste de transformation à une autre.

- **Raccourcis**

Barre de menus: 

Touches raccourcis: CTRL+N

Open (menu *File*)

Utiliser cette commande pour ouvrir une liste de transformation existante dans une nouvelle fenêtre. Les options suivantes permettent de préciser quel fichier ouvrir:

Look in : Sélectionner le support et le répertoire dans lesquels le fichier à ouvrir a été stocké. Utiliser les boutons à droite pour remonter dans l'arborescence des répertoires (bouton **Up One Level**) et/ou pour créer un nouveau répertoire (bouton **Create New Folder**) si nécessaire. Pour sélectionner un répertoire, double-cliquer sur ce répertoire dans la boîte **Save In**.

File Name : Frapper ou sélectionner le nom du fichier à ouvrir. Cette boîte liste les fichiers dont l'extension est celle précisée dans la boîte **Files of Type**.

Files of Type : Sélectionner le type du fichier que vous voulez ouvrir:

Fichier liste de points (*.pts)

Tout type de fichier

Vous pouvez ouvrir plusieurs listes de transformation en une seule opération. Utiliser le menu **Window** pour passer d'une liste de transformation à une autre. Voir commande **Window / 1, 2, ...**

Vous pouvez créer de nouvelles listes de transformation grâce à la commande **New**.

- **Raccourcis**

Barre d'outils : 

Touches raccourcis : CTRL+O

10

1, 2, 3, 4 (menu *File*)

Utiliser les numéros et les noms de fichiers listés en bas du menu **File** pour ouvrir l'une des quatre dernières listes de transformation que vous avez sauvegardées. Choisir le numéro correspondant à la liste de transformation que vous voulez ouvrir.

New (menu *Window*)

Utiliser cette commande pour ouvrir une nouvelle fenêtre dont le contenu sera celui de la fenêtre active. Vous pouvez ainsi ouvrir plusieurs fenêtres pour montrer à un instant donné différentes parties d'une même liste. Si vous changez le contenu d'une fenêtre, cette modification sera répercutée dans toutes les autres fenêtres. Lorsque vous ouvrez une nouvelle fenêtre, celle-ci devient la fenêtre active et s'affiche par dessus toutes les autres.

Import/export de positions

Import de fichiers de points

- **Conditions d'utilisation**

- Le format du fichier importé doit être compatible avec la sélection faite dans la boîte **System From**. **Transfo** ne vérifiera que le type des coordonnées (géocentriques, projetées ou géographiques) présentes dans le fichier. Si cette condition n'est pas remplie, aucun des points ne sera importé et le message "Empty List" (liste vide) apparaîtra alors dans la fenêtre **Transfo**.

Etant donné que **Transfo** ne vérifie que le *type* des coordonnées présentes dans le fichier, il est de la responsabilité de l'utilisateur de s'assurer que les coordonnées des points importés sont effectivement exprimés dans le même système de coordonnées que celui spécifié dans la boîte **System From**.

- Si les coordonnées des points importés sont exprimées dans deux formats différents (géographique + projeté par exemple), **Transfo** n'importera que celles compatibles avec le système sélectionné en entrée (**System From**)
- Tous les paramètres accompagnant les coordonnées d'un point, et non traités par **Transfo**, seront maintenus comme faisant partie intégrante de l'expression du point.
- Si une liste est ouverte au moment d'importer un fichier, **Transfo** fermera cette liste avant de montrer celle importée.

- **Procédure d'Import**

- Dans le menu **Edit**, sélectionner **Import Pos From**. La boîte de dialogue qui s'ouvre alors affiche le contenu du répertoire Points (fichiers points au format user)
- Sélectionner un fichier dans ce répertoire (ou dans un autre) puis cliquer sur le bouton **Open**. Une autre boîte de dialogue s'ouvre vous demandant de préciser le format dans lequel ce fichier a été sauvegardé.

10

- Sélectionner le type de format puis cliquer sur le bouton **Go** pour démarrer l'import de points du fichier. Si vous avez bien choisi le bon format, la fenêtre **Transfo** affichera ensuite les coordonnées du premier point importé (exprimé dans les deux systèmes (**System From** et **System To**)). Le nombre de points importés apparaîtra en haut de la barre de défilement vertical.

Export de positions vers un fichier

• Conditions d'utilisation

- Le format du fichier que vous exportez doit être compatible avec la sélection faite dans la boîte **System To** (même type de coordonnées: géocentriques, projetées ou géographiques). Si cette condition n'est pas remplie, aucun des points ne sera exporté.
- Tous les paramètres accompagnant les coordonnées d'un point importé précédemment et non traités par **Transfo**, seront exportés comme faisant partie intégrante de l'expression du point, et sans subir aucune modification.

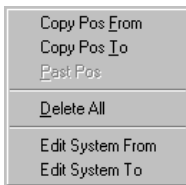
• Procédure d'Export

- Dans le menu **Edit**, sélectionner **Export Pos To**. La boîte de dialogue qui s'ouvre alors affiche le contenu du répertoire Points
- Dans la boîte **File Name**, donner un nom au fichier qui va être exporté (l'extension est "usr" par défaut) puis cliquer sur le bouton **Save**. Une autre boîte de dialogue s'ouvre vous demandant de préciser le format dans lequel ce fichier doit être sauvegardé
- Sélectionner un type de format compatible avec la sélection faite dans la boîte **System To** puis cliquer sur le bouton **Go** pour démarrer la fonction export.

Accès aux paramètres de transformation

Si vous souhaitez visualiser ou modifier les paramètres que TRANSFO utilise pour convertir des coordonnées d'un système vers un autre, cliquer à l'intérieur de la fenêtre de liste de transformation avec le bouton droit de la souris, puis sélectionner la commande désirée dans le menu contextuel qui s'affiche.

La liste des commandes disponibles dans ce menu varie suivant la fenêtre à l'intérieur de laquelle vous cliquez:



(Après un clic dans liste de transformation)



(Après un clic dans la fenêtre paramètre système de coordonnées)



(Après un clic dans la fenêtre paramètre datum)

10

Terminologie:

Datum: Vous générez un datum lorsque vous choisissez un ellipsoïde et déplacez son centre de telle sorte que l'ellipsoïde se confonde le mieux possible au géoïde au niveau de la région étudiée. Par exemple le ED50 (European Datum 1950) est le résultat d'un décalage de l'ellipsoïde international pour qu'il colle au mieux au géoïde pour les pays d'Europe.

Ellipsoïde: Une ellipse qui a subi une rotation autour d'un axe, décrivant ainsi mathématiquement une surface semblable à la surface du géoïde. Un ellipsoïde est donc choisi de telle sorte que sa forme corresponde au mieux à la surface géoïdale.

Géoïde: Une surface équipotentielle (où la force de gravité est la même sur tous les points de cette surface) qui intervient dans les mesures et les orbites de satellites. Le géoïde correspond approximativement au niveau moyen de la mer. Un fil à plomb indique toujours la perpendiculaire au géoïde et non pas la direction du centre de la terre.

Géocentre: Centre d'un ellipsoïde.

Projection: Une projection est une représentation d'une surface en 3 dimensions (une portion d'ellipsoïde) sur un plan (à 2 dimensions). Pour transformer une portion d'ellipsoïde en surface plane, il est nécessaire d'étirer certaines parties de la surface tout en comprimant d'autres. Le degré d'étirement/compression est décrit par le facteur d'échelle.

Par exemple, la projection UTM (Universal Transverse Mercator) est une projection cylindrique dans laquelle la terre est divisée en zones de 6 degrés de longitude. Le méridien central passe par le centre de chaque zone. La projection UTM est bonne de 80°N à 80°S mais présente des distorsions importantes dans la région des pôles.

- **Edit System From**

Utiliser cette commande pour afficher les paramètres du système de coordonnées sélectionné dans la boîte **System From**.

- **Edit System To**

Utiliser cette commande pour afficher les paramètres du système de coordonnées sélectionné dans la boîte **System To**.

Les paramètres que TRANSFO utilise pour convertir une position d'un système vers un autre sont contenus dans la base de données. Dans la base de données, tout système de coordonnées est défini par:

- un nom de système
- un type de projection
- un datum
- une unité
- des labels

Projection [Lambert 2]

System : Lambert 2

Kind : 1P-Lambert False Eastings : 600000.000 m

Datum : Nif False Northings : 200000.000 m

Unit : Meter Central Meridian : 2°20'14.0240" E

Labels : Projection Central Latitude : 46°48' 0.0000" N

Scale : 0.999877420000

Extent...

OK Cancel

10

- **Nouveau datum**

Utiliser cette commande pour créer un nouveau datum et le sauvegarder dans la base de données. Dans la base de données, un datum est défini par les paramètres suivants:

- un nom
- un ellipsoïde
- plus sept autres paramètres :

DX	Distance entre géocentres de l'ellipsoïde
DY	Distance entre géocentres de l'ellipsoïde
DZ	Distance entre géocentres de l'ellipsoïde
k	Changement d'échelle entre systèmes
Rx	Changement de rotation autour de l'axe X
Ry	Changement de rotation autour de l'axe Y
Rz	Changement de rotation autour de l'axe Z

Datum [Ntf]

Datum : Ntf

Ellipsoid : Clarke 1880 K : 1.000000000000

Dx : -168.000 m Rx : 0.000000 ''

Dy : -72.000 m Ry : 0.000000 ''

Dz : 318.500 m Rz : 0.554000 ''

OK Cancel

• Nouvel ellipsoïde

Utiliser cette commande pour créer un nouvel ellipsoïde et le sauvegarder dans la base de données.

Dans la base de données, les ellipsoïdes sont définis par :

- un nom
- un demi-grand axe
- l'inverse de l'aplatissement

• Nouvelle unité

Utiliser cette commande pour créer une nouvelle unité et la sauvegarder dans la base de données. Les paramètres de chaque système de coordonnées sont exprimés dans l'une des unités proposées par la base de données, par exemple :

- Borneo Chain
- Imperial Foot
- Meter
- US foot

10

• Nouveau label

Utiliser cette commande pour créer un nouveau label et le sauvegarder dans la base de données.

Pour chaque type de coordonnées proposé par la base de données, vous pouvez personnaliser les labels affichés devant les boîtes de saisie (dans les fenêtres de listes de points), et à l'impression. Exemples :

- **X, Y, Z** pour un système de coordonnées géocentriques
- **Lat, Lon, Alt** pour un système de coordonnées *Lat-Long*
- **North, East, Height** pour un système avec projection

Menus et Commandes

Menu *File*

Ce menu offre les commandes suivantes:

- New** : Crée une nouvelle liste de transformation
- Open** : Ouvre une liste de transformation existante
- Close** : Ferme une liste de transformation ouverte
- Save** : Sauvegarde une liste de transformation ouverte sous le même nom de fichier.
- Save As** : Sauvegarde une liste de transformation ouverte sous le nom de fichier spécifié
- Print** : Imprime une liste de transformation
- Print Preview** : Visualise une liste de transformation à l'écran comme si elle était imprimée
- Print Setup** : Sélectionne une imprimante et une connexion d'impression.
- 1, 2, 3...(Recent File)** : Ouvre l'un des quatre derniers fichiers sauvegardés
- Exit** : Quitte TRANSFO.

Menu *Edit*

Ce menu offre les commandes suivantes:

- Copy Pos_From** : Copie les coordonnées affichées dans les boîtes côté "**From**" dans le presse-papiers
- Copy Pos_To** : Copie les coordonnées affichées dans les boîtes côté "**To**" dans le presse-papiers
- Paste Pos** : Colle les coordonnées du presse-papiers vers la liste de transformation.

Import Pos From : Importe une liste de positions d'un fichier de points au format User

Export Pos To : Exporte une liste de positions d'un fichier de points au format User

Delete All : Efface tous les points contenus dans la liste de transformation active.

Le menu *Edit* n'est pas accessible s'il n'y a pas de liste de transformation ouverte.

Menu View

Ce menu offre les commandes suivantes:

Toolbar : Affiche / enlève la barre d'outils

Status Bar : Affiche / enlève la barre d'état.

Menu Window

Ce menu propose les commandes suivantes qui permettent d'organiser les différentes fenêtres de listes de transformation ouvertes dans la fenêtre principale de TRANSFO:

New Window : Crée une nouvelle fenêtre affichant la même liste de transformation

Cascade : Positionne toutes les fenêtres ouvertes en cascade.

Tile : Juxtapose toutes les fenêtres ouvertes

Arrange Icons : Positionne toutes les fenêtres iconifiées les unes à côté des autres dans la fenêtre principale

List 1, 2, . : Fait de cette fenêtre la fenêtre active.

Menu *Help*

Ce menu offre les commandes suivantes:

Index : Affiche l'écran d'accès à l'aide

Using Help : Affiche des instructions pour utiliser l'aide

About TRANSFO : Affiche le numéro de version de cette application. ♣

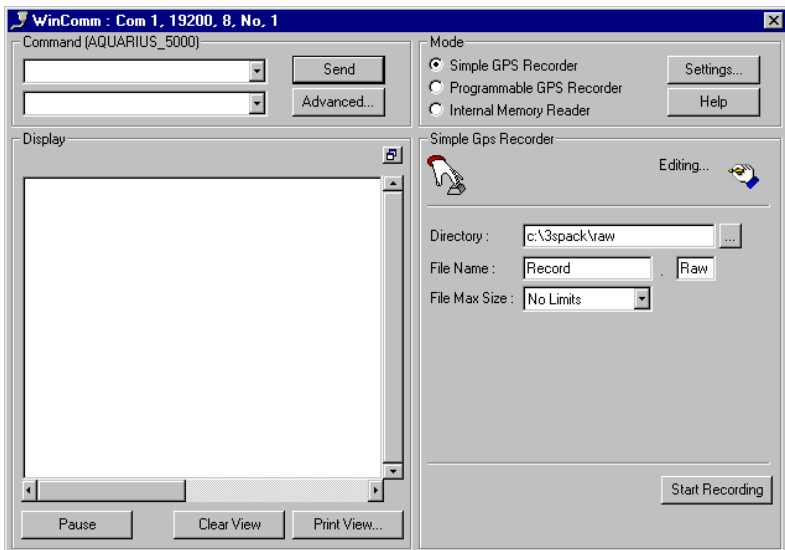
11. Module WinComm

Introduction

WinComm est un logiciel de communication pour récepteurs GPS. Ses fonctions principales sont les suivantes:

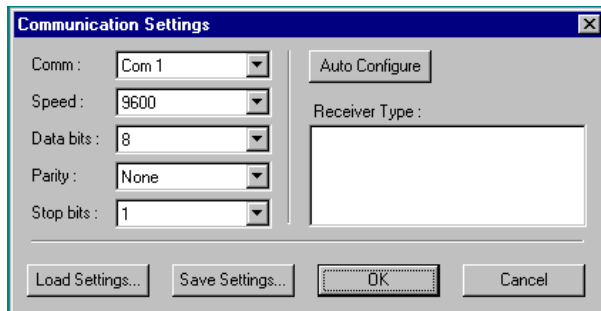
- Recherche automatique de la cadence de transmission de la liaison sur demande opérateur (uniquement avec récepteurs DSNP).
- Identification du récepteur GPS connecté sur demande opérateur (uniquement avec récepteurs DSNP).
- Visualisation des données circulant sur le port série.
- Envoi de commandes au récepteur GPS.
- Demande manuelle d'enregistrement de données en provenance d'un récepteur GPS.
- Demandes programmées d'enregistrement de données en provenance d'un récepteur GPS.
- Lecture du contenu de la mémoire d'un récepteur GPS.

11



Connexion à un récepteur GPS

Après démarrage de **WinComm** ou après avoir cliqué sur le bouton **Settings** dans la fenêtre principale de **WinComm**, la boîte de dialogue **Communication Settings** qui s'ouvre permet de visualiser et modifier les paramètres du port série de votre ordinateur, et également de démarrer le dialogue avec le récepteur GPS connecté.



Vous pouvez sauvegarder les paramètres utilisés pour la liaison PC-récepteur GPS dans un fichier de configuration (à l'aide du bouton **Save Settings**) et indiquer le nom de ce fichier dans la ligne de commande de l'icône raccourci créé pour lancer **WinComm**. Ainsi le fichier de configuration sera automatiquement chargé et validé lorsque vous cliquerez sur cet icône pour démarrer **WinComm** (dans ce cas, la boîte de dialogue **Communication Settings** ne sera pas affichée).

Utiliser les boîtes "combo" (boîtes à liste) pour entrer les paramètres de communication. Ces paramètres sont pré-positionnés à des valeurs par défaut. Sélectionner le port désiré (paramètre **Comm**), c'est-à-dire le nom du port côté ordinateur relié au récepteur GPS ainsi que les autres paramètres de la liaison série (Baud Rate, etc.) pour s'adapter au port série côté récepteur.

Avec les récepteurs DSNP, le paramètre cadence de transmission (Baud rate) sera automatiquement positionné à la bonne valeur si vous cliquez sur le bouton **Auto Configurer**.

OK

Un clic sur le bouton **OK** valide le jeu de paramètres défini pour le port série, ferme la boîte de dialogue **Communication Settings** et autorise le dialogue entre ordinateur et récepteur GPS, sauf si la configuration choisie pour le port n'est pas conforme à celle du récepteur.

Cancel

Un clic sur le bouton **Cancel** ferme la boîte de dialogue **Communication Settings** et annule toutes les modifications faites dans cette boîte.

Auto Configurer

Auto Configurer déclenche la recherche automatique de la cadence de transmission (baud rate) et de l'identification du type de récepteur. Utiliser ce bouton si vous avez un doute sur la cadence de transmission utilisée et si vous souhaitez visualiser les renseignements sur le type de récepteur connecté.

Ce type de recherche automatique n'est possible qu'avec des récepteurs DSNP, ceux-ci étant capables de traiter correctement les commandes "TEST 1" et "IDENT".

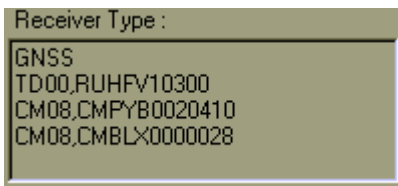
Après un clic sur le bouton **Auto Configure** vous pouvez:

- interrompre la liaison en cliquant sur **Cancel**,
- ou, si l'identification est réussie, fermer la boîte de dialogue **Communication Settings**, en cliquant sur **OK**.
La liaison entre ordinateur et récepteur étant ainsi validée, vous pouvez maintenant utiliser les fonctions proposées par **WinComm**.

Type de récepteur

Après établissement de la liaison, par exemple suite à l'appui sur le bouton **Auto Configure**, l'identification du récepteur connecté à l'ordinateur apparaît dans cette boîte.

L'exemple ci-dessous est le résultat d'une liaison établie avec un récepteur DSNP.



```
Receiver Type :
GNSS
TD00,RUHFV10300
CM08,CMFYB0020410
CM08,CMBLX0000028
```

Après fermeture de la boîte de dialogue **Communication Settings**, vous pouvez aussi interroger le récepteur connecté pour qu'il fournisse son identification par envoi de la commande TEST 1 ou IDENT, depuis la zone **Command**.

Bouton *Load settings*

Load settings ouvre une boîte de dialogue qui permet de sélectionner un fichier de configuration de port série sauvegardé précédemment avec le bouton **Save Settings**.

Cliquer sur le nom de fichier désiré pour le sélectionner (généralement stocké dans le répertoire 'set'), puis cliquer sur **Open**. Ceci a pour effet de positionner les paramètres affichés dans la boîte de dialogue **Communication Settings** aux valeurs précisées pour ces paramètres dans le fichier sélectionné.

(Si vous cliquez sur **Cancel**, aucune modification n'apparaîtra dans la boîte de dialogue **Communication Settings**).

Bouton *Save settings*

Save settings ouvre une boîte de dialogue qui permet de sauvegarder la configuration actuellement utilisée pour le port série de telle sorte que, ultérieurement, vous puissiez rapidement retrouver cette configuration à l'aide du bouton **Load Settings**. Cette configuration peut être chargée automatiquement si vous mentionnez son nom dans la ligne de commande de l'icône raccourci créer pour démarrer **Wincomm**.

Dans la boîte **File Name**, entrer un nom (par exemple le type de récepteur connecté) pour le fichier dans lequel la configuration du port série va être sauvegardée (avec extension '.set'). En général, ce type de fichier est stocké dans le répertoire 'set'.

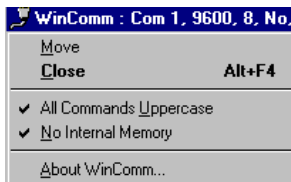
Cliquer sur le bouton **Save** pour sauvegarder les paramètres suivants dans le fichier:

- N° du port série
- Cadence de transmission (baud rate)
- Nombre de bits par caractère
- Option contrôle de parité
- Nombre de bits d'arrêt

(Si vous cliquez sur **Cancel**, la boîte de dialogue **Communication Settings** réapparaîtra à l'écran sans qu'aucune sauvegarde n'ait été effectuée).

Menu System

- Dans le coin gauche de la barre de titre de **WinComm**, cliquer sur l'icône "connecteur". Le menu système s'affiche à partir duquel vous pouvez définir les options suivantes.



All Commands Uppercase : (*Commandes en majuscules*) Pour passer en “tout majuscule” ou l'inverse, il suffit simplement de sélectionner cette option.

Coché: tous caractères minuscules dans les commandes seront transformés en majuscules avant envoi au récepteur

Non coché: les caractères utilisés dans les commandes sont transmis tels quels.

No Internal Memory : (*Pas de mémoire interne*) Pour basculer ce paramètre, il suffit simplement de sélectionner cette option.




Coché: pas de mémoire interne dans le récepteur connecté (l'option **Internal Memory Reader** disparaît de la fenêtre **WinComm**)

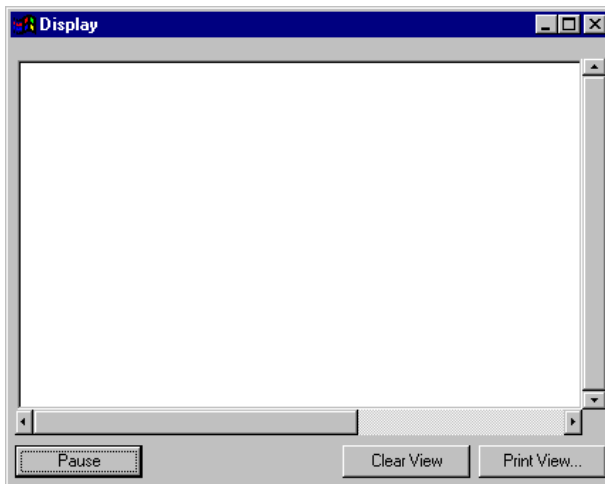
Non coché: le récepteur connecté dispose d'une mémoire interne (l'option **Internal Memory Reader** est disponible dans la fenêtre **WinComm**).

11

Zone / fenêtre *Display*

Après établissement de la liaison entre l'ordinateur et le récepteur GPS, toutes les données circulant dans la liaison série sont visualisées dans la zone **Display**, incluant les données émises par le récepteur en réponse aux commandes générées par **Wincomm**.

Pour agrandir la zone **Display**, cliquer sur  dans cette zone (en haut à droite). La zone se transforme alors en fenêtre distincte que vous pouvez déplacer ou redimensionner à l'aide des commandes habituelles associées aux fenêtres de l'environnement Windows95. Pour revenir à une zone à l'emplacement initial, cliquer sur  ou  en haut à droite).



Le rythme de mise à jour des données peut atteindre 0,1 secondes. Il n'est donc pas possible d'enregistrer toutes les données transitant par le port (pour visualisation ultérieure) car cela nécessiterait une taille mémoire énorme. Pour cette raison, seules les 100 dernières lignes de données transitant par la ligne sont mémorisées. La barre de défilement associée à la zone **Display** permet de parcourir ces lignes sur l'écran.

Le code CR LF apparaît en fin de ligne et/ou lorsque la longueur de cette ligne atteint le maximum autorisé (80 caractères).

- Clear View** : Cliquer sur ce bouton pour effacer tout le contenu de la zone / fenêtre **Display**.
- Print View** : Cliquer sur ce bouton pour ouvrir la boîte de dialogue **Print** qui permet d'imprimer le contenu de la zone / fenêtre **Display**.
- Pause** : Gèle le contenu de la zone / fenêtre **Display** et modifie le label de ce bouton qui devient: **Resume**.

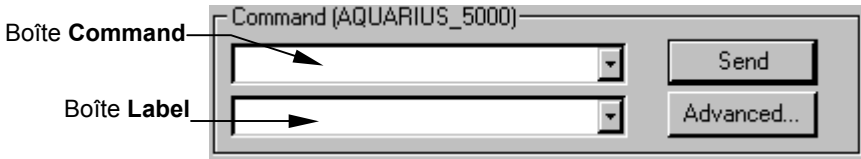
Le fait d'appuyer sur le bouton **Pause** ne suspend pas le flot de données sur la ligne ou l'enregistrement de données en cours.

Un nouvel appui sur ce bouton (renommé **Resume**) réactivera la zone / fenêtre **Display**.

11

Envoi d'une commande à un récepteur GPS

Après établissement du dialogue entre ordinateur et récepteur GPS, la zone **Command** est utilisée pour envoyer des commandes vers le récepteur (le label du groupe de commandes sélectionné est rappelé dans le haut de la zone (dans l'exemple ci-dessous: Aquarius 5000)).



Pour envoyer une commande, procéder comme suit:

- Taper la commande directement dans la boîte **Command**, ou sélectionner la dans la liste associée à cette boîte ou à la boîte **Label** juste en dessous.
- Cliquer sur le bouton **Send**.

La liste des commandes proposée dans la boîte **Label** peut être modifiée par le bouton **Advanced...**

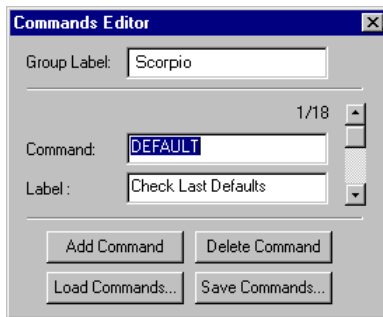
Boîte de dialogue *Commands editor*

Cette boîte de dialogue apparaît lorsque l'on clique sur le bouton **Advanced**. Cette boîte permet de constituer un groupe de commandes interprétables par le récepteur connecté. Les commandes que vous sélectionnez dans cette boîte seront proposées dans la fenêtre principale. Vous n'aurez donc plus qu'à choisir une commande dans la liste proposée dans la fenêtre principale et, par un simple clic, envoyer cette commande directement vers le récepteur.

A l'installation de **WinComm**, un certain nombre de groupes de commandes sont placés par défaut sur votre ordinateur. Chaque groupe de commandes est un fichier dont le nom constitue le **Group Label** (voir ce paramètre en page suivante), avec l'extension **.cmd**.

Les boutons présents dans la boîte de dialogue **Commands Editor** permettent de modifier, créer et charger un fichier "groupe de commandes".

Le groupe de commandes sélectionné sera disponible dans la fenêtre principale après fermeture de la boîte de dialogue **Commands Editor** (en cliquant dans le coin en haut à droite).



Cliquer ici pour fermer la boîte de dialogue **Commands Editor**. Ceci a pour effet de charger le groupe de commandes sélectionné dans la fenêtre principale

11

Group Label : Permet d'entrer et/ou visualiser le nom donné à un groupe de commandes. Par exemple, ce nom peut suggérer le type de récepteur connecté lorsque ce groupe doit être utilisé.

Command : Permet d'entrer et/ou visualiser le script de chaque commande. Utiliser la barre de défilement associée pour parcourir la liste des commandes disponibles.

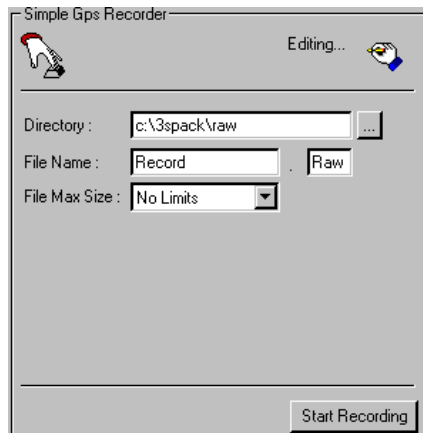
Label : Permet d'entrer et/ou visualiser un texte en clair pour chaque script de commande. Utiliser la barre de défilement associée pour parcourir la liste des commandes disponibles.

- Add command** : Ajoute la commande affichée dans la boîte **Command** à la liste des commandes disponibles.
- Delete command** : Supprime la commande affichée dans la boîte **Command** de la liste des commandes disponibles.
- Load commands** : Ouvre une boîte de dialogue qui permet de choisir le fichier correspondant au groupe de commandes approprié au récepteur connecté. Ce groupe de commandes deviendra disponible dans la fenêtre principale de WinComm après fermeture de la boîte de dialogue **Commands Editor**.
- Save commands** : Ouvre une boîte de dialogue qui permet de sauvegarder votre propre groupe de commandes (tel que visualisé dans la boîte de dialogue **Commands Editor**).

Enregistreur GPS simple

Toute sortie de données en provenance du port récepteur est visualisée dans la zone / fenêtre **Display** de la fenêtre principale de **WinComm**. Les données peuvent être enregistrées dans un fichier dont le nom et le répertoire sont spécifiés respectivement dans les boîtes **File Name** et **Directory**.

Lorsque l'option **Simple GPS Recorder** est activée, vous démarrez et arrêtez l'enregistrement manuellement, simplement en cliquant sur le bouton **Start/Stop Recording**.



File Name : Permet de spécifier le nom du fichier dans lequel les données en provenance du récepteur vont être enregistrées.

Vous pouvez également indiquer une extension au nom du fichier (dans la boîte associée) sauf si vous avez décidé de limiter la taille du fichier, auquel cas cela n'est plus possible.

File Max Size : Permet d'indiquer si un seul fichier d'enregistrement doit être créé (option **No Limits**) ou s'il doit être scindé en "segments" de 0,7 Mo ou 1,4 Mo (qui eux peuvent tenir sur une disquette).

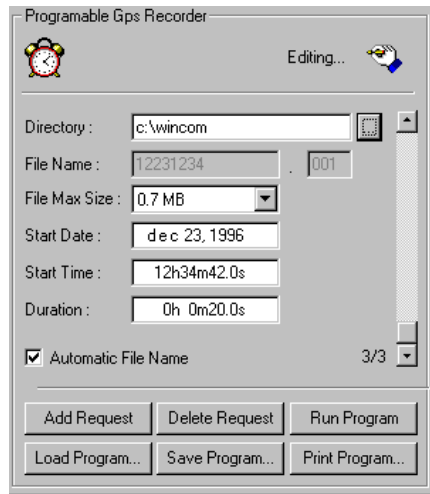
Si vous choisissez de scinder en segments, alors le système ajoutera automatiquement l'extension "001" au nom du premier segment créé. L'extension sera incrémenté de 1 pour chaque nouveau segment créé, c'est-à-dire à chaque fois que la valeur **File Max Size** spécifiée sera dépassée.

Start Recording : Cliquer ce bouton pour démarrer l'enregistrement de données dans le fichier spécifié. L'enregistrement continuera tant que vous ne cliquez pas de nouveau sur ce bouton (qui entre-temps aura changé de label: **Start Recording** → **Stop Recording**).

Enregistreur GPS programmable

L'option **Programmable GPS Recorder** permet de préparer une ou plusieurs demandes d'enregistrement des données que délivrent le récepteur connecté. Pour chacune des sessions d'enregistrement prévues, indiquer une date de début, une heure de début et une durée d'enregistrement. Indiquer également un nom de fichier, un répertoire et une taille maximum.

A l'aide du bouton **Save**, vous pouvez sauvegarder les demandes de sessions d'enregistrement que vous préparez. Vous pourrez ainsi les recharger plus tard à l'aide du bouton **Load**.



11

Directory : Permet d'indiquer le répertoire dans lequel le fichier d'enregistrement sera sauvegardé. Cliquer le bouton à droite de cette boîte pour parcourir l'arborescence de votre ordinateur et choisir le répertoire désiré.

File Name : Permet d'indiquer le nom du fichier dans lequel vous souhaitez enregistrer les données en provenance du récepteur.

- Si vous cochez l'option **Automatic File Name**, la boîte **File Name** est grisée car c'est le système qui donnera un nom au fichier, selon la date (mois, jour) et l'heure (heures, minutes) de la session d'enregistrement. Exemple: *12240929* pour un fichier enregistré le 24 décembre à *9H 29'*.

- Si vous ne cochez pas l'option **Automatic File Name**, choisissez vous-même un nom. Vous pouvez également choisir une extension pour ce fichier, sauf dans la cas où vous souhaitez mettre une limite à la taille du fichier.

File Max Size : Permet d'indiquer si un seul fichier d'enregistrement doit être créé (option **No Limits**) ou s'il doit être scindé en "segments" de 0,7 Mo ou 1,4 Mo (qui eux peuvent tenir sur une disquette)

Si vous choisissez de scinder en segments, alors le système ajoutera automatiquement l'extension "001" au nom du premier segment créé. L'extension sera incrémenté de 1 pour chaque nouveau segment créé, c'est-à-dire à chaque fois que la valeur **File Max Size** spécifiée sera dépassée..

- Start Date** : Permet d'indiquer la date à laquelle la session d'enregistrement doit commencer. La boîte affiche la date courante par défaut.
- Start Time** : Permet d'indiquer l'heure à laquelle la session d'enregistrement doit commencer. La boîte affiche l'heure courante par défaut.
- Duration** : Permet d'indiquer la durée prévue d'enregistrement.
- Automatic File Name** : Si vous cochez l'option **Automatic File Name**, la boîte **File Name** est grisée car c'est le système qui donnera un nom au fichier, selon la date (mois, jour) et l'heure (heures, minutes) de la session d'enregistrement. Exemple: 12240929 pour un fichier enregistré le 24 décembre à 9H 29.
- Si vous ne cochez pas l'option **Automatic File Name**, choisissez vous-même un nom. Vous pouvez également choisir une extension pour ce fichier, sauf dans la cas où vous souhaitez mettre une limite à la taille du fichier.

11

- Add Request** : Ce bouton sauvegarde la session d'enregistrement affichée et incrémente le nombre de sessions programmées affichées sous la barre de défilement. (Ceci a pour effet de sélectionner automatiquement l'option **Automatic File Name** et de proposer une session à suivre, en tenant compte de la durée précisée).
- Delete Request** : Ce bouton efface la session d'enregistrement affichée et décrémente le nombre de sessions programmées affichées sous la barre de défilement.
- Run Program** : Ce bouton active le mode enregistreur GPS programmable. **WinComm** se met alors en attente de la prochaine session programmée puis effectuera l'enregistrement comme prévu. Le label du bouton passe de **Run Program** à **Stop Program**. Tant que la session d'enregistrement n'a pas été exécutée, ou tant que vous ne cliquez pas le bouton **Stop Program**, tous les autres boutons dans la zone **Programmable GPS Recorder** resteront inactifs. Dans ce contexte, vous ne serez donc pas autorisé à changer de mode.
- Load Program** : Ce bouton ouvre une boîte de dialogue qui permet de sélectionner un fichier (un fichier .pgm) contenant des descriptions de sessions d'enregistrement programmées (sauvegardé précédemment avec le bouton **Save Program**). Sélectionner le nom de fichier désiré et cliquer sur **Open**.

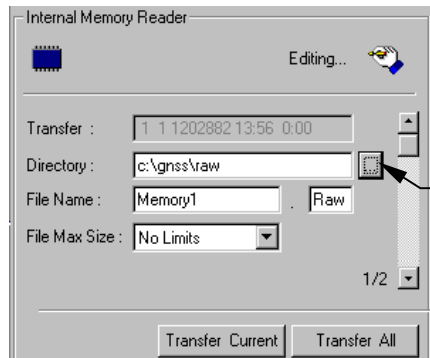
Save Program : Ce bouton ouvre une boîte de dialogue permettant de sauvegarder des descriptions de sessions d'enregistrement programmées. Ces descriptions de sessions pourront être utilisées ultérieurement (après chargement par le bouton **Load Program**). Entrer un nom dans la boîte **File Name** puis cliquer sur **Save**.

Print Program : Ce bouton ouvre la boîte de dialogue **Print** qui permet d'imprimer les descriptions des sessions programmées actuellement chargées.

Lecture de la mémoire d'un récepteur GPS

Après établissement du dialogue avec le récepteur, l'option **Internal Memory Reader** permet de visualiser le contenu de sa mémoire de données et de choisir un ou plusieurs de ces fichiers de données pour pouvoir les copier sur le disque du PC.

11



Cliquer ici pour sélectionner le répertoire désiré

Transfer : Cette boîte affiche l'identification de la session d'enregistrement, identification qui sera lue dans la mémoire du récepteur quand vous cliquerez sur le bouton **Transfer Current**. Si plusieurs sessions existent dans le récepteur, utiliser la barre de défilement à droite pour sélectionner la session désirée.

Toutes les sessions d'enregistrement contenues dans la mémoire du récepteur sont listées à gauche dans la zone

Display.

Directory : Cette boîte permet d'indiquer le répertoire sur le disque de votre PC dans lequel vous souhaitez enregistrer les données lues dans la mémoire du récepteur. Cliquer le bouton à droite de cette boîte pour parcourir l'arborescence de votre ordinateur et choisir le répertoire désiré.

File Name : Permet d'indiquer le nom du fichier dans lequel vous souhaitez enregistrer les données en provenance de la mémoire interne du récepteur.

Si vous choisissez **No Limits** pour l'option **File Max Size**, vous pouvez alors choisir un extension pour ce fichier (dans la boîte associée). Vous pouvez par exemple choisir une extension qui décrit la nature des données lues dans la mémoire du récepteur, (exemple: .RAW pour données brutes).

Si vous choisissez de scinder en segments, alors le système ajoutera automatiquement l'extension "001" au nom du premier segment créé. L'extension sera incrémenté de 1 pour chaque nouveau segment créé, c'est-à-dire à chaque fois que la valeur **File Max Size** spécifiée sera dépassée.

File Max Size : Permet d'indiquer si un seul fichier d'enregistrement doit être créé (option **No Limits**) ou s'il doit être scindé en "segments" de 0,7 Mo ou 1,4 Mo (qui eux peuvent tenir sur une disquette).

Si vous choisissez de scinder en segments, alors le système ajoutera automatiquement l'extension "001" au nom du premier segment créé. L'extension sera incrémenté de 1 pour chaque nouveau segment créé, c'est-à-dire à chaque fois que la valeur **File Max Size** spécifiée sera dépassée.

Transfer Current : Ce bouton permet de lire, dans la mémoire du récepteur, la session d'enregistrement sélectionnée dans la boîte **Transfer**. Les données lues sont sauvegardées dans le fichier mentionné dans la boîte **File Name** (répertoire indiqué dans la boîte **Directory**).

Si vous omettez de rentrer un nom de fichier, le système créera automatiquement sur le disque un fichier nommé *Memory1* pour la première session lue, ou *Memory2* pour la deuxième session lue, etc.

Transfer All : Ce bouton permet de lire, dans la mémoire du récepteur, toutes les sessions d'enregistrement. Les données lues sont sauvegardées dans le fichier mentionné dans la boîte **File Name** (répertoire indiqué dans la boîte **Directory**).

Si vous omettez de rentrer un nom de fichier, le système créera automatiquement sur le disque un fichier nommé *Memory1* pour la première session lue, ou *Memory2* pour la deuxième session lue, etc.

Raccourci vers WinComm

Vous pouvez sauvegarder dans un fichier de configuration les paramètres de communications que vous utilisez habituellement puis faire apparaître le nom de ce fichier dans la ligne de commande de l'icône raccourci que vous créez pour lancer **WinComm**. Ainsi le fichier de configuration sera automatiquement chargé et validé lorsque vous cliquerez sur cet icône pour démarrer **WinComm** (dans ce cas, la boîte de dialogue **Communication Settings** ne sera pas affichée).

Pour créer un raccourci vers **WinComm** qui chargera automatiquement l'un des fichiers de configuration désiré pour les ports de communication, procéder comme suit:

- Cliquer dans l'espace de travail en dehors de toute fenêtre avec le bouton droit de la souris. Dans le menu contextuel qui s'affiche, sélectionner **New** puis **Shortcut**. La boîte de dialogue **Create Shortcut** s'ouvre.
- Cliquer sur le bouton **Browse**. Une boîte de dialogue s'affiche montrant tous les répertoires présents sur votre disque. Ouvrir (par double-clic) le répertoire contenant **WinComm**.

- Cliquer sur **WinComm.exe** puis sur le bouton **Open** (ou double-cliquer WinComm.exe). La boîte de dialogue **Browse** se ferme et WinComm.exe apparaît (avec son chemin d'accès) dans la boîte **Command line** de la boîte de dialogue **Create Shortcut**.
- Dans la boîte **Command line**, entrer le nom du fichier de configuration derrière WinComm.exe, en insérant un espace entre les deux.
- Cliquer sur le bouton **Next**. Entrer un nom pour votre icône de raccourci. Cliquer sur le bouton **Finish**. La boîte de dialogue **Create Shortcut** se ferme.

Un nouvel icône WinComm apparaît alors dans l'espace de travail. Le nom de cet icône est celui que vous avez spécifié.



12. Module KISS

Préambule

Introduction

- Le module KISS constitue une des options de 3SPack. Il est utilisé dans toutes les applications terrestres impliquant l'utilisation de mobiles type Scorpio 6x0x MK ou de stations type Scorpio 6x0x SK. Cette série de matériels a été spécialement conçue pour fonctionner selon une méthode de traitement **temps-réel** et **longue portée**: la méthode **LRK®** de DSNP.
- KISS est utilisé en début de travail pour préparer les opérations terrain. Au cours de cette phase, vous devez préciser quel système de coordonnées (ou quelle géodésie) utiliser.
- KISS fournira alors une représentation graphique de votre zone de travail. Une bonne pratique consiste à digitaliser la carte géographique disponible pour cette région et de fournir ensuite le fichier "bitmap" correspondant à la base de données de 3SPack (objet **Maps**). Ceci permet, à tout moment, d'afficher cette carte en arrière-plan.
- Dans la phase suivante, KISS permet d'écrire des **jobs** sur cartes PCMCIA (600x) ou sur palmtops mobiles (6x0x).
- Au retour du terrain, KISS permet de transférer les résultats du travail dans le projet. Au cours de cette phase, l'utilisation de la fenêtre **Quick Info** permettra de lire tous les résultats d'un job en un seul coup d'œil.
- Si pendant le travail, des données brutes ont été enregistrées à la station et au mobile (ceci est une option pour la série 6500 à 6300), KISS vous permet de transférer ces données dans 3SPack ou tout autre logiciel de post-traitement pour pouvoir comparer les résultats obtenus en temps réel à ceux obtenus par post-traitement.

12

- Un certain nombre de fonctions import/export sont disponibles sous différents formats (DXF, User). De même, points et résultats peuvent facilement être échangés entre KISS et la base de données de 3SPack.

Terminologie utilisée

Dans cette section, le terme "cible" (target) est utilisé dans deux contextes différents:

1. Pour désigner un point dont l'emplacement est connu en théorie et que l'on se propose de matérialiser sur le terrain. Dans ce cas le terme "cible" (target) est toujours associé au terme "point" (→ point cible)
2. Pour désigner la position théorique (en opposition à celle relevée sur le terrain) d'un point quelconque, qu'il soit point cible ou point de référence. Dans ce cas, le terme "cible" est utilisé seul. Les contextes principaux dans lesquels ce terme apparaît avec ce sens sont:
 - Dans l'onglet **General** de n'importe quelle boîte de dialogue décrivant un point de référence
 - Dans l'onglet **General** tab de n'importe quelle boîte de dialogue décrivant un point cible
 - Dans le menu **Edit**, les commandes **Import Target** et **Export Target**.

Mots clés

Points référence : (**Reference points**) Points connus précisément et dont la position a été précédemment matérialisée sur le terrain.

Points cible : (**Target points**) Points dont la position est connue en théorie et que l'on se propose de matérialiser sur le terrain (implantation)

Points planifiés : Points spécifiés dans un fichier job afin que l'opérateur aille lever ces points. Il existe deux types de points planifiés: les points cible et les points de référence.

Points levés : (**Logged points**) Contrairement aux points précédents, ces points peuvent ne pas être planifiés. En effet, l'opérateur terrain peut à tout moment lever la position d'un point quelconque sur le terrain, lui donner un nom et le sauvegarder dans le fichier résultats.

Procédure

de déport : Procédure spéciale par laquelle tout point, sur lequel la réception du GPS est mauvaise, peut cependant être levé. Dans ce cas, la position de ce point sera déduite:

- soit de deux points P1 et P2 correctement levés, situés à proximité de ce point et formant, soit une triangle, soit une droite avec ce point. Triangle \Rightarrow déport latéral (**lateral offset**); droite \Rightarrow déport linéaire (**linear offset**)
- soit de deux paires de points P1-P2 et P3-P4, tous correctement levés, situés à proximité de ce point et formant deux droites dont l'intersection est précisément ce point (déport par intersection; **intersection offset**)

Conventions graphiques utilisées pour les points

- La couleur des icônes change lorsque vous les sélectionnez:
 - Icône sélectionné: icône vert, nom du point sur fond bleu foncé
 - Icône non sélectionné: icône bleu foncé, nom du point sur fond jaune.

• Avant relevés terrain

Points cible:



Points référence:



• Après relevés terrain

- Le système horizontal étant connu:

Point levé quelconque:



Point cible:

Pt1075



Pt1075



Dans la limite d'écart acceptable (vert)

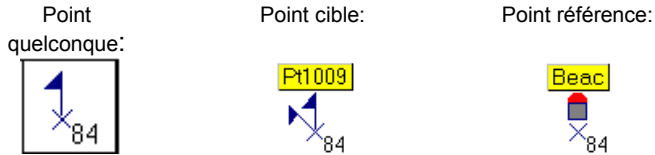
En dehors de la limite d'écart acceptable (rouge)

Point référence:

Ref1009

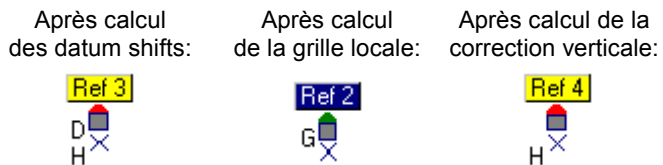


- Le système horizontal étant inconnu:



Le système horizontal peut encore être inconnu à la fin des opérations terrain, soit parce que le mobile n'a pas été sollicité par l'opérateur pour déterminer ce système à partir des points de référence levés, soit parce que le mobile n'a pas réussi à déterminer ce système. Dans ce cas, tous les points levés seront regroupés sous le même icône en haut à droite sur la carte, KISS étant incapable de les positionner correctement sur la carte. D'autre part, les points cible et référence seront positionnés là où ils ont été prévus initialement.

- Autres cas dans lesquels certains points référence peuvent être impliqués dans les calculs suivants. Ces points seront représentés comme indiqué ci-dessous dès que vous aurez validé les résultats du calcul:



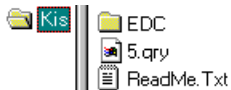
Structure d'un projet au niveau des fichiers créés

Si vous créez un projet dont le nom est "EDC", ce projet sera représenté comme indiqué ci-dessous, à côté de l'icône **Project Wizard** dans la fenêtre **Projects**. Le répertoire et fichier suivants sont créés dans le répertoire **KIS**:




Plus tard, des fichiers résultats (<job>.RES) seront rajoutés dans ce répertoire. Des fichiers de données brutes y seront également rajoutés si des sessions d'enregistrement ont été effectuées par le mobile pendant les relevés terrain.

En cours de projet, vous pouvez être amené à créer des fichiers **QRY**. Ce type de fichier, qui contient des critères utilisés pour sélectionner des points sur la carte, est sollicité par la commande **Select Where**. Par défaut, les fichiers **QRY** sont sauvegardés dans le répertoire **KIS**:



Utilisation de KISS avant les relevés terrain

Création d'un nouveau projet

1. Dans la barre d'outils, cliquer sur  ou, dans la barre de menus, sélectionner **File** puis **New** ou double-cliquer sur l'icône suivant dans la fenêtre **Projects**:



2. Commencer par définir votre projet en complétant la boîte de dialogue **Project Wizard-Welcome** qui apparaît:

- Project** Entrer le nom du projet
- Region** Entrer le nom de la région (facultatif)
- Center Easting** Entrer la coordonnée Est du point central
- Center Northing** Entrer la coordonnée Nord du point central
- Scale** Choisir une valeur prédéfinie dans la liste proposée ou taper directement une autre valeur
- Distances in** Choisir l'unité de distance dans la liste proposée (*meters*, *US feet* ou *imperial feet*)
- Angles In** Choisir l'unité d'angle dans la liste proposée (*degrés* ou *grades*)
- Boîte **Notes** Ajouter tout commentaire ou recommandation que vous souhaitez associer à ce projet (facultatif).

3. Puis, cliquer sur le bouton **Next>**.
4. Compléter la boîte de dialogue **Project Wizard-Horizontal System** qui apparaît. Dans les cas habituels, il suffit de sélectionner une projection parmi celles proposées (la liste montre toutes les projections définies dans la base de données de 3SPack).

Si vous ne savez pas quelle projection utiliser, sélectionner <Unknown> (inconnue). En conséquence, KISS associera automatiquement un datum inconnu (ON DATUM: <Unknown>). Vous pouvez cependant changer ce paramètre si vous connaissez le datum. Le cas inverse est également possible: vous pouvez choisir une projection connue et laisser le datum inconnu (<Unknown>).

Toutes les combinaisons sont donc possibles. Cependant les cas les plus typiques sont: "projection et datum connus" ou "projection et datum inconnus".

Lorsque vous sélectionnez un datum ou une projection, en fait vous le chargez de la base de données de 3SPack. Tous les paramètres de cette projection ou de ce datum apparaissent dans la boîte de dialogue.

Si nécessaire, vous pouvez ajuster les valeurs de certains de ces paramètres. Si vous le faites, nous vous recommandons de changer également le nom de la projection ou du datum (les zones PROJECTION et ON DATUM sont également éditables). De cette façon, vous n'oublierez pas que vous avez déduit votre système vertical ou horizontal d'un système standard. **IMPORTANT!** Ce nouveau système sera simplement stocké dans votre projet, pas dans la base de données de 3SPack!

NOTE : Un menu contextuel (bouton droit) existe dans la boîte de dialogue **Project Properties** associé aux onglets **Horizontal System** et **Vertical System**. Ce menu contient les commandes suivantes :

- Copy** Copie les paramètres du système dans le presse-papiers (formats binaire & ASCII)
- Paste** Colle les paramètres du système depuis le presse-papiers (format binaire)
- Save** Sauvegarde les paramètres du système dans un fichier (format binaire)
- Load** Charge les paramètres du système depuis un fichier (format binaire)
- Update 3SPack Database** Transfère le système horizontal dans la base de données 3SPack

Les différents paramètres définissant une projection et un datum sont décrits ci-dessous.

PROJECTION Boîte listant toutes les projections stockées dans la base de données de 3SPack. Sélectionner le nom de la projection à utiliser. Le reste de la boîte de dialogue est alors mis à jour pour se conformer à votre sélection. Cette boîte fonctionne également comme une zone dans laquelle on peut taper directement au clavier (voir ci-dessus)

Proj Kind Dans cette boîte, sélectionner le type de projection à utiliser. En général, ce paramètre s'ajuste automatiquement après sélection d'un nom de PROJECTION ci-dessus

False East. Coordonnée Est du centre de projection

False North. Coordonnée Nord du centre de projection

Central Merid. Longitude du centre de projection

Central Lat. Latitude du centre de projection (excepté 2P Lambert)

Scale Facteur d'échelle (excepté 2P Lambert)

North Lat. Latitude du 1er parallèle (2P Lambert)

Ref. Lat. Latitude du centre de projection (2P Lambert)

South Lat. Latitude du 2ème parallèle (2P Lambert)

Skew Azimut de la ligne initiale (Rect Skew Ortho et Skew Ortho)

ON DATUM Boîte listant tous les datums stockés dans la base de données de 3SPack. Sélectionner le nom de datum à utiliser. Le reste de la boîte de dialogue est alors mis à jour pour se conformer à votre sélection. Cette boîte fonctionne également comme une zone dans laquelle on peut taper directement au clavier (voir ci-dessus)

K Facteur d'échelle

Dx Ecart X par rapport à l'ellipsoïde (valeur signée en m)

Dy Ecart Y par rapport à l'ellipsoïde (valeur signée en m)

Dz Ecart Z par rapport à l'ellipsoïde (valeur signée en m)

A Demi-grand axe de l'ellipsoïde, en m

1 / F Inverse de l'aplatissement (ellipsoïde)

Rx Rotation autour de l'axe X de l'ellipsoïde (en secondes)

Ry Rotation autour de l'axe Y de l'ellipsoïde (en secondes)

Rz Rotation autour de l'axe Z de l'ellipsoïde (en secondes)

Dans la partie inférieure de la boîte de dialogue **Horizontal System**, vous pouvez indiquer les caractéristiques de grille locale, si vous en utilisez une dans votre projet (voir instructions ci-dessous).

Bouton

WITH LOCAL GRID Non coché: pas de grille locale

Coché: entrer les paramètres de la grille:

E0 Coordonnée Est de l'origine

N0 Coordonnée Nord de l'origine

K Facteur d'échelle

DE Décalage Est

DN Décalage Nord

Beta Angle de rotation

Voir également *Choix d'une géodésie appropriée*, page 12-41.

5. Puis, cliquer sur le bouton **Next>**.

6. Compléter la boîte de dialogue **Project Wizard-Vertical System** qui s'affiche. Dans cette boîte, préciser si les points relevés devront être exprimés par rapport à un géoïde ou au datum (WGS84, ou celui que vous sélectionnez pour le projet). Pour utilisations spéciales dans cette boîte, voir ci-dessous:

HEIGHT EXPRESSED ON Choisir une référence sur laquelle les altitudes des points étudiés seront exprimés.

Si vous cochez le bouton **GEOID**, la référence peut être le modèle ICD200 ou tout autre modèle disponible (RAF98, EGM96, etc. ; ce peut être le modèle complet, ou simplement un extrait correspondant à la zone de travail)

Si vous cochez le bouton **DATUM**, la référence ne peut être que le datum utilisé dans le système horizontal, ou le WGS84 (choix de ce paramètre également à proximité)

Bouton **WITH LOCAL****CORRECTION...**

Cocher ce bouton s'il est nécessaire d'appliquer des corrections à la référence choisie (sinon ne pas le cocher):

dH Ecart vertical entre le système vertical et le WGS84 à l'origine

GI Gain en latitude (un coefficient)

Gg Gain en longitude (un coefficient)

L0 Latitude de l'origine

G0 Longitude de l'origine

Voir également *Choix d'une géodésie appropriée*, page 12-41.

Avant de terminer la définition du nouveau projet, il est toujours possible de revenir sur les onglets précédents en cliquant sur le bouton **<Back** au cas où des modifications seraient nécessaires sur ces onglets. Puis cliquer sur le bouton **Next>** pour revenir à l'affichage du bouton **Finish**.

7. Lorsque vous êtes d'accord avec la définition du projet, cliquer sur le bouton **Finish**. KISS crée alors le nouveau projet. Une carte de la région de travail apparaît alors dans la fenêtre KISS. Dans le même temps, le projet est sauvegardé dans le répertoire KIS.

NOTE : Un menu contextuel (bouton droit) existe dans la boîte de dialogue **Project Properties** associé aux onglets **Horizontal System** et **Vertical System**. Ce menu contient les commandes suivantes :

Copy Copie les paramètres du système dans le presse-papiers (formats binaire & ASCII)

Paste Colle les paramètres du système depuis le presse-papiers (format binaire)

Save Sauvegarde les paramètres du système dans un fichier (format binaire)

Load Charge les paramètres du système depuis un fichier (format binaire)

Update 3SPack Database Transfère le système horizontal dans la base de données 3SPack

Modifications des caractéristiques d'un projet

Les caractéristiques d'un projet sont formées par le groupe de paramètres que vous définissez au moment de sa création. Ces paramètres sont présentés sur trois onglets distincts:

- Onglet **General**
- Onglet **Horizontal System**
- Onglet **Vertical System**

Une fois un projet créé, vous pouvez toujours modifier certaines de ses caractéristiques.

Pour modifier les caractéristiques d'un projet, utiliser une des procédures suivantes:

- Ouvrir le projet dans la fenêtre KISS. Positionner le pointeur de souris (de forme quelconque) à l'intérieur de la fenêtre du projet, en prenant soin de ne pas sélectionner de point, puis cliquer sur le bouton droit. Dans le menu contextuel qui s'affiche, sélectionner **Properties**.
- Ouvrir le projet dans la fenêtre KISS. Ne pas sélectionner de point sur la carte. Dans la barre de menus, sélectionner **Edit** puis **Properties**
- Depuis la fenêtre **Projects**, positionner la souris sur l'icône du projet puis cliquer sur le bouton droit de la souris. Dans le menu contextuel, sélectionner **Properties**. Si le projet est ouvert, vous pouvez changer n'importe quelle de ses caractéristiques, excepté le nom du projet. S'il est fermé, vous ne pouvez modifier que les paramètres de l'onglet **General** (nom du projet exclus).



IMPORTANT! Tant qu'aucun résultat n'est disponible pour un projet, il n'y a aucun danger à modifier les caractéristiques de ce projet. Ceci n'est plus vrai dès lors qu'un projet dispose de résultats terrain. Dans ce cas, un message vous avertira des conséquences possibles liées à une modification des caractéristiques du projet.

Modification du nom d'un projet

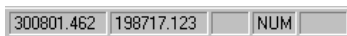
- Dans la fenêtre **Projects**, placer le pointeur de souris sur l'icône du projet que vous voulez renommer
- Cliquer sur le bouton droit de la souris. Dans le menu qui apparaît, sélectionner **Rename**
- Entrer le nouveau nom au clavier puis appuyer sur la touche ENTER.

Placement de points cible sur la carte

Après création d'un projet, vous pouvez placer directement des points cible sur la carte du projet.

- Dans la barre d'outils, cliquer sur  ou dans la barre de menu, sélectionner **Draw** puis **Target points**.
- Déplacer la souris (qui se transforme alors en ) à l'endroit où vous voulez créer un nouveau point cible.

Dans la partie basse de la fenêtre, la barre d'état vous aide à positionner précisément ce point en indiquant à tout instant les coordonnées exactes de la souris à l'intérieur de la fenêtre:




- Lorsque la souris est positionnée à l'emplacement désiré, cliquer sur le bouton gauche de la souris. Un icône "Point cible" apparaît alors sur la carte:



- Positionner la souris là où vous souhaitez créer un deuxième point cible et cliquer de nouveau, etc. Pour arrêter de créer des points cible, cliquer sur un autre bouton dans la barre d'outils.



Visualisation des propriétés d'un point cible avant les opérations terrain

- Dans la barre d'outils, cliquer sur .
- Double-cliquer sur l'icône correspondant au point cible dont vous voulez visualiser les caractéristiques. Une boîte de dialogue apparaît montrant les caractéristiques de ce point. A ce stade, la boîte de dialogue ne comporte qu'un seul onglet (onglet **General**).

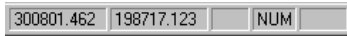
Name	Conserver le nom par défaut ou en entrant un autre
Code 1... code 4	Facultatif. Entrer un géocode ou en choisir un à partir de chacune des listes disponibles. La liste des géocodes possibles est celle que vous définissez dans la boîte de dialogue KISS Options , onglet General Noter que si vous placez la souris sur la flèche donnant accès à la liste, la signification du géocode sélectionné apparaîtra en info-bulles (après environ une seconde)
Boutons Target/Result/Error	A ce stade, seul le bouton Target est coché puisqu'il n'y a pas encore eu de relevés effectués sur le terrain
Boutons E N H	Ils définissent le type de point cible. Deux types sont possibles: <ul style="list-style-type: none"> . Point 2D: Obtenu en décochant le bouton H. . Point 3D: Obtenu en cochant le bouton H.
Boîtes texte E N H	Coordonnées prévues pour le point cible, résultant du seul clic de la souris sur la carte. Si vous modifiez E ou N , l'icône apparaîtra à un endroit différent de là où vous avez cliqué. Toute modification dans ces boîtes doit être compatible avec le type de point sélectionné (1D, 2D) (voir boutons E N H juste au-dessus).
Zone Notes:	Rentrer tout commentaire ou recommandation que vous souhaitez associer à ce point (facultatif).
Vue "Target" (à droite)	La "cible" (la position prévue) est représentée au centre d'un cercle orienté dont le rayon correspond au paramètre Acceptable deviation between target and surveyed coordinates (écart toléré entre coordonnées de la cible et celles relevées sur le terrain). Ce paramètre est défini dans l'onglet General des options de KISS.

Placement de points de référence sur la carte

Après création d'un projet, vous pouvez placer directement des points référence sur la carte du projet.

- Dans la barre d'outils, cliquer sur  ou dans la barre de menu, sélectionner **Draw** puis **Reference points**
- Déplacer la souris (qui se transforme alors en ) à l'endroit où vous voulez créer un nouveau point de référence.

Dans la partie basse de la fenêtre, la barre d'état vous aide à positionner précisément ce point en indiquant à tout instant les coordonnées exactes de la souris à l'intérieur de la fenêtre:



- Lorsque la souris est positionnée à l'emplacement désiré, cliquer sur le bouton gauche de la souris. Une boîte de dialogue apparaît dans laquelle vous devez compléter la définition du point:

Name	Conservier le nom par défaut ou en taper un autre au clavier
Code 1... code 4	Facultatif. Entrer un géocode ou en choisir un à partir de chacune des listes disponibles. La liste des géocodes possibles est celle que vous définissez dans la boîte de dialogue KISS Options , onglet General Noter que si vous placez la souris sur la flèche donnant accès à la liste, la signification du géocode sélectionné apparaîtra en info-bulles (après environ une seconde).
Boutons	
Target/Result/Error	A ce stade, seul le bouton Target (cible) est coché puisqu'il n'y a pas encore eu de relevés effectués sur le terrain.

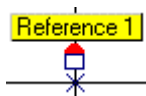
Boutons **E N H** Ils définissent le type de point de référence. Trois types sont possibles:

- . Point 1D: Obtenu en cochant le bouton **H** et en décochant les deux autres.
- . Point 2D: Obtenu en décochant le bouton **H** et en cochant l'un des deux autres. Les boutons **E** et **N** sont alors cochés.
- . Point 3D: Obtenu en cochant le bouton **H** et n'importe quel des deux autres. Les trois boutons se retrouvent alors cochés.

Boîtes texte **E N H** Coordonnées connues du point de référence, résultant du seul clic de la souris sur la carte. Si vous modifiez **E** ou **N**, l'icône apparaîtra à un endroit différent de là où vous avez cliqué. Toute modification dans ces boîtes doit être compatible avec le type de point sélectionné (1D, 2D, 3D) (voir boutons **E N H** juste au-dessus).


Zone **Notes** Rentrer tout commentaire ou recommandation que vous souhaitez associer à ce point (facultatif).

- Lorsque la définition est complète, cliquer sur le bouton **OK**. La boîte de dialogue disparaît de l'écran et un nouvel icône "Point de référence" apparaît alors sur la carte à l'endroit défini:



- Créer d'autres points de référence si nécessaire selon la même procédure. Pour arrêter de créer des points de référence, cliquer sur un autre bouton dans la barre d'outils.

Transformation d'un point cible en point de référence ou vice versa

- Dans la barre d'outils, cliquer sur 
- Sur la carte, sélectionner le point que vous souhaitez transformer
- A partir du menu contextuel (bouton droit) ou dans le menu **Edit**, sélectionner **Change Into**. La boîte de dialogue **Change Into** apparaît.
- Préciser le type de point à allouer au point sélectionné puis cliquer sur **OK**. Le point sélectionné est immédiatement transformé dans le type demandé.

A noter que si vous utilisez des noms par défaut pour les points cible et référence (c'est-à-dire target # et ref #), vous aurez probablement à modifier les noms des points sur lesquels vous lancez la commande **Change Into**. Si vous ne le faites pas, la lecture du projet y perdra en clarté. Par exemple, il n'est pas conseillé de continuer à appeler un point "target 5" après l'avoir transformé en point de référence.

A noter également qu'il est possible de sélectionner plusieurs points avant de lancer la commande **Change Into**. Dans ce cas, tous les points sélectionnés seront transformés dans le type sélectionné.

Lorsque des résultats sont disponibles pour les points cible et référence (après opérations terrain), ces points peuvent également être transformés en "Logged points" (points levés quelconques). Si vous choisissez cette option, un message vous demande de confirmer ce choix. Si vous confirmez ce choix, vous perdrez les coordonnées de la cible associée à chacun de ces points (seules les coordonnées mesurées sur le terrain seront préservées).

Import de cibles

Lors de la préparation d'un projet, vous pouvez ajouter des points sur la carte en les important soit d'un fichier, soit de la base de données de 3SPack.

- Dans le menu **Edit** ou dans le menu contextuel associé à la carte, sélectionner la commande **Import Target...** La boîte de dialogue **Import Target Positions** s'ouvre
- Dans la partie inférieure de cette boîte de dialogue, sélectionner **Import From File** ou **Import From 3SPack** dans la boîte **Mode**, suivant que vous souhaitez importer des points d'un fichier (1ère option) ou de la base de données de 3SPack (2ème option). Puis procéder comme suit:

- **Import d'un fichier**

- Cliquer sur le bouton **Add** pour choisir les fichiers à partir desquels les points seront importés (répertoire par défaut: ... /Points)
- Sélectionner les fichiers désirés puis cliquer sur le bouton **Open**. Les fichiers sélectionnés apparaissent alors dans la liste **Import**.

Lorsque cela est nécessaire, utiliser les deux autres boutons associés à la liste **Import** (**Edit** et **Remove**) après sélection d'un fichier dans cette liste. Utiliser le bouton **Edit** pour visualiser le fichier sélectionné (éditeur par défaut: Wordpad). Cliquer sur le bouton **Remove** pour supprimer le fichier sélectionné de la liste **Import** (aucune cible ne sera alors importée de ce fichier).

- Indiquer si les cibles importées doivent devenir des points cible ou référence dans le projet actif. Pour faire ce choix, cocher le bouton correspondant dans la zone **Default Object** (en haut à droite)

- Dans la zone **Format**, indiquer le format du fichier importé (ASCII DXF ou User). Pour créer un format utilisateur (user format), cliquer sur le bouton **User formats** puis sur le bouton **New**. Puis se reporter à la page 3-64.
 - Cliquer sur le bouton **Go** pour démarrer l'import de points. Les points apparaîtront sur la carte après déroulement normal de la fonction import. La carte sera alors réajustée, de façon à ce que tous les points existants puissent être visibles (réajustement par combinaison des fonctions optimisation d'échelle + translation de carte).
- **Import de la base de données de 3SPack**
 - Idem à l'import d'un fichier. A noter les différences suivantes: le fait de cliquer sur le bouton **Add** affichera directement la liste des sites disponibles dans la base de données; vous devrez également spécifier laquelle des solutions de site doit être importée (celle par défaut ou la dernière calculée). Pour faire ce choix, cocher le bouton correspondant dans la zone **Get 3SPack**.

Import de résultats

La commande **Import Results** peut être utilisée dans les cas suivants:

1. Vous souhaitez associer certains points de votre projet avec des résultats (des solutions) qui ont été obtenus précédemment pour ces points. Par exemple ces résultats ont été obtenus au moyen de l'un des modules de post-traitement de 3SPack. Dans ce cas vous devrez choisir le mode **Import from 3SPack** lorsque vous utiliserez la commande **Import Results....**

A noter que le fait d'importer une solution pour un point qui en déjà une aura pour effet d'écraser l'existante par celle importée.

2. Vous souhaitez illustrer la carte du projet courant avec des points caractéristiques étudiés dans un relevé précédent. Par exemple les résultats pour ces points ont été exportés vers des fichiers dans le cadre d'études précédentes. Dans ce cas, vous aurez à utiliser le mode **Import from File** lorsque vous utiliserez la commande **Import Results....**

Procéder comme suit pour importer des résultats:

- Dans le menu **Edit** menu ou dans le menu contextuel associé à la carte, sélectionner la commande **Import Results....** La boîte de dialogue **Import Result Positions** s'ouvre
- Dans la partie inférieure de cette boîte de dialogue, sélectionner **Import From File** ou **Import From 3SPack** dans la boîte **Mode**, suivant que vous souhaitez importer des résultats d'un fichier (1ère option) ou de la base de données de 3SPack (2ème option). Puis procéder comme suit:

- **Import d'un fichier**

- Cliquer sur le bouton **Add** pour choisir les fichiers à partir desquels les résultats seront importés (répertoire par défaut: ... /Points)

- Sélectionner les fichiers désirés puis cliquer sur le bouton **Open**. Les fichiers sélectionnés apparaissent alors dans la liste **Import**.

Lorsque cela est nécessaire, utiliser les deux autres boutons associés à la liste **Import** (**Edit** et **Remove**) après sélection d'un fichier dans cette liste. Utiliser le bouton **Edit** pour visualiser le fichier sélectionné (éditeur par défaut: Wordpad). Cliquer sur le bouton **Remove** pour supprimer le fichier sélectionné de la liste **Import** (aucune cible ne sera alors importée de ce fichier).


- Indiquer si les résultats importés doivent devenir des points levés ou des trajectoires dans le projet actif. Pour faire ce choix, cocher le bouton correspondant dans la zone **Default Object** (en haut à droite)
- Dans la zone **Format**, indiquer le format du fichier importé (ASCII DXF ou User). Pour créer un format utilisateur (user format), cliquer sur le bouton **User formats** puis sur le bouton **New**. Puis se reporter à la page 3-64).
- Cliquer sur le bouton **Go** pour démarrer l'import de résultats. Les points apparaîtront sur la carte après déroulement normal de la fonction import. La carte sera alors réajustée, de façon à ce que tous les points existants puissent être visibles (réajustement par combinaison des fonctions optimisation d'échelle + translation de carte).

12

- **Import de la base de données de 3SPack**

- Idem à l'import d'un fichier. A noter les différences suivantes: le fait de cliquer sur le bouton **Add** affichera directement la liste des sites disponibles dans la base de données; vous devrez également spécifier laquelle des solutions de site doit être importée (celle par défaut ou la dernière calculée). Pour faire ce choix, cocher le bouton correspondant dans la zone **Get 3SPack**.


Transfert de jobs dans le palmtop (série 6x0x)

- Connecter le palmtop au PC via une liaison série.
- Sélectionner **Tools>Options>onglet Transfer** et vérifier que les options choisies sont les bonnes (série Scorpio 630x sélectionnée, choix du bon port côté PC pour communiquer avec le palmtop, etc.). Puis cliquer sur **OK**.
- Ouvrir le projet dans la fenêtre KISS
- Si vous souhaitez vous focaliser sur certains points, sélectionner les icônes correspondants. Sinon, ne faire aucune sélection
- Dans la barre d'outils, cliquer sur  ou, dans la barre de menu, sélectionner **Transfer** puis **Write Job**
- Dans la boîte de dialogue **Write Job...** qui apparaît, entrer un nom pour le fichier qui va être créé sur le palmtop (8 caractères max.) ou en sélectionner un dans la liste. Dans ce dernier cas, le fichier correspondant sera écrasé et remplacé par celui que vous allez créer.
- Indiquer le contenu du job en cochant l'un de ces boutons:
 - Selected Points** (Points sélectionnés) Cette option doit être logiquement choisie si vous avez fait une sélection préalable de points sur la carte de votre projet (sinon option grisée)
 - Remaining Points** (Points restants) Cocher cette option si vous voulez que l'opérateur terrain ne traite que les points qui n'ont pas encore été levés sur le terrain (cela suppose qu'une partie du travail a déjà été faite). Pour cette option, il n'est pas nécessaire d'effectuer une sélection préalable de points sur la carte du projet
 - All Points** (Tous les points) Cocher cette option si vous voulez faire un job de tous les points du projet.
- Indiquer l'ordre dans lequel les points seront transférés en effectuant une sélection dans la boîte ci-dessous :
 - In Order of** (Par ordre de) Choisir une des façons possibles d'organiser les points dans le job
- Dans la boîte **For Operator**, entrer ou sélectionner le nom de l'opérateur chargé d'effectuer le job sur le terrain.

La liste des opérateurs connus est définie dans la boîte de dialogue **Options**, onglet **General**.

- Cliquer **OK** pour écrire le job dans le palmtop. L'extension d'un fichier de job est "JOB".

Ecriture de job sur « PC card » (PCMCIA) (600x)

- Insérer une carte PCMCIA dans le lecteur de votre PC
- Sélectionner **Tools>Options>onglet Transfer**, puis dans le champ **PC card drive:**, indiquer le chemin vers le lecteur de PCMCIA sur le PC. Cocher ou non le bouton **Remind me of...** associé au lecteur PCMCIA. Cliquer **OK** pour valider vos choix. La boîte de dialogue se ferme.
- Ouvrir le projet dans la fenêtre KISS
- Si vous souhaitez vous focaliser sur certains points, sélectionner les. Sinon, ne faire aucune sélection
- Dans la barre d'outils, cliquer sur  ou, de la barre de menu, sélectionner **Transfer** puis **Write Job**
- Dans la boîte de dialogue **Write Job...** qui apparaît, entrer un nom pour le fichier qui va être créé sur la PCMCIA (8 caractères max.) ou en sélectionner un dans la liste. Dans ce dernier cas, le fichier correspondant sera écrasé et remplacé par celui que vous allez créer.
- Préciser le contenu du job :

Selected Points (Points sélectionnés) Cette option doit être logiquement choisie si vous avez fait une sélection préalable de points sur la carte de votre projet (sinon option grisée)

Remaining Points (Points restants) Cocher cette option si vous voulez que l'opérateur terrain ne traite que les points qui n'ont pas encore été levés sur le terrain (cela suppose qu'une partie du travail a déjà été faite). Pour cette option, il n'est pas nécessaire d'effectuer une sélection préalable de points sur la carte du projet

All Points (Tous les points) Cocher cette option si vous voulez écrire tous les points du projet sur la PCMCIA.

- Indiquer l'ordre dans lequel les points doivent être écrits en effectuant une sélection dans la boîte suivante :
 - In Order of** Choisir une des façons possibles d'organiser les points dans le job
- Dans la boîte **For Operator**, entrer ou sélectionner le nom de l'opérateur terrain chargé d'effectuer le travail. La liste des opérateurs connus est définie dans la boîte de dialogue **Options**, onglet **General**.
- Cliquer sur le bouton **OK** pour écrire le job sur la PCMCIA. L'extension de fichier de job est "JOB".

Effacement d'un projet

Les projets ne peuvent être effacés que depuis la fenêtre **Projects**. Seuls les projets fermés peuvent être effacés.

- Dans la fenêtre **Projects**, sélectionner l'icône correspondant puis appuyer sur la touche **Del** (ou choisir la commande **Delete** dans le menu **Edit**).
- Cliquer **Yes** pour confirmer ce choix.

Lorsque vous effacez un projet, en fait vous effacez tous les fichiers stockés dans le répertoire projet correspondant ainsi que ce répertoire lui-même. Un répertoire projet contient en général un fichier KIS, un ou plusieurs fichiers RES et éventuellement des fichiers BIN (données brutes).

Il peut être intéressant d'effectuer un "backup" (copie sur un autre support) du répertoire projet avant de l'effacer du répertoire KIS.

Comment quitter KISS

- Dans la barre de menus, sélectionner **File** puis **Exit**. La fenêtre KISS se refermera immédiatement sauf si un projet non sauvegardé est encore ouvert.
Si un ou plusieurs projets non sauvegardés sont encore ouverts, KISS vous demandera pour chacun d'entre eux de le sauvegarder avant de le fermer. Cliquer **Yes** pour sauvegarder, **No** dans le cas contraire.

Module Geoids

Ce module permet d'effectuer les opérations suivantes : 1) importer des géoïdes, 2) effectuer des extraits de géoïde dans le but de créer des fichiers plus petits ne décrivant que la zone de travail, et 3) charger des modèles de géoïde, complets ou partiels, directement dans un boîtier Scorpio s'il est de la série 650x à 630x.

Deux modèles de géoïdes sont disponibles dans le module Geoids : RAF98 et EGM96

Démarrage du module Geoids :

- Sur le menu **Tools** de **KISS**, sélectionner **Geoids**. Le module **Geoids** démarre.

Import d'un nouveau modèle de géoïde :

- Dans la fenêtre **Geoids**, sélectionner **File>Import** et indiquer l'emplacement du fichier correspondant.

Ouvrir un modèle de géoïde:

- Dans la fenêtre **Geoids**, sélectionner **File>Open**. Cette fonction fournit les indications suivantes : nom du géoïde, limites géographiques du modèle, pas de grille, taille du fichier, nombre de points.

Extraire une partie d'un modèle :

- Un modèle de géoïde doit être ouvert dans la fenêtre
- Dans la fenêtre **Geoids**, sélectionner **File>Extract As....** Définir les caractéristiques de la partie à extraire (nom de fichier, format). Pour indiquer les limites géographiques de la zone de travail, vous pouvez utiliser la fonction **World Map**, en cliquant sur le bouton **World Map**, plutôt que de taper les coordonnées des limites Nord-Ouest et Sud-Est de la zone.

- Cliquer sur le bouton **Extract** pour créer le nouveau fichier. Ce fichier est automatiquement ouvert dans la fenêtre **Geoids** après création.

Chargement d'un modèle de géoïde dans le récepteur :


- Un modèle de géoïde (complet ou partiel) doit être ouvert dans la fenêtre. Etablir une liaison série entre l'un des ports du PC et, par exemple, le port A du Scorpio (n'importe quel des ports RS232 du Scorpio peut être utilisé), avec un câble adéquat.
- Dans la fenêtre **Geoids**, sélectionner **Transfer>Write**. Une boîte de dialogue s'ouvre vous demandant de choisir et de paramétrer le port série utilisé côté PC.

Après paramétrage du port, cliquer sur **OK** pour exécuter le transfert de fichier.

Utilisation de KISS au retour du terrain

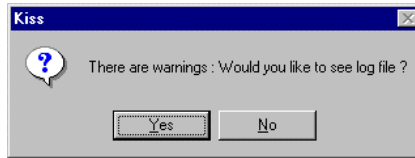
Transfert des résultats dans le projet (série 600x)

Il n'est pas nécessaire de travailler sur le PC contenant le projet initial pour pouvoir lire les résultats d'un job effectué pour ce projet. Il faut bien sûr que 3SPack+KISS soient installés et utilisables sur ce PC. Si vous travaillez sur le même PC, vous pouvez commencer par ouvrir le projet à partir duquel le job a été préparé.

- Insérer la PCMCIA contenant les résultats du job dans le lecteur du PC
- Dans la barre d'outils, cliquer sur  ou dans la barre de menu, sélectionner **Transfer**, puis **Read Results...**
Cette action est également possible s'il n'y a aucun projet ouvert dans la fenêtre KISS, ce qui peut être le cas si vous travaillez sur un PC autre que celui que vous avez utilisé pour préparer le job.
- Dans la boîte de dialogue **Read Results** qui apparaît, sélectionner le job.
- Cliquer sur le bouton **OK**. Une fois que KISS a fini de récupérer les résultats du job, ceux-ci sont indiqués directement sur la carte. Tous les points pour lesquels il existe maintenant des solutions sont sélectionnés (voir *Conventions graphiques utilisées pour les points* en page 12-4).

S'il n'y a aucun projet ouvert dans la fenêtre KISS, ou si le projet ouvert est incompatible avec les résultats du job, la PCMCIA restaurera le job tel qu'il a été écrit auparavant (ce job étant toujours présent sur la PCMCIA) et vous aurez à confirmer la création d'un nouveau projet contenant précisément les données de ce job. Ensuite KISS transférera les solutions des points levés au cours de ce job.


En fin de transfert des résultats, un message d'avertissement apparaîtra à l'écran si des événements particuliers se sont produits pendant le transfert suivant les **transfer options** choisies pour KISS:



Ce message vous propose d'ouvrir le fichier "log" pour que vous puissiez connaître la nature de ces événements. Si vous cliquez sur le bouton **Yes**, le fichier "log" s'ouvrira sous l'éditeur de texte WordPad de Windows 95.

En dehors de ce contexte particulier, il n'est pas possible d'ouvrir ce fichier si vous restez dans l'environnement de KISS. Si vous voulez consulter ce fichier à un autre moment, vous devrez utiliser l'explorateur Windows (le fichier "log" est stocké dans ...\\3SPack\\bin sous le nom "kiss.log").

Transfert des résultats dans le projet (650x à 630x)

- Lancer **KISS** et ouvrir le projet correspondant au job effectué sur le terrain
- Dans la barre de menus, cliquer sur  ou sur le menu **Transfert**, sélectionner la commande **Read Results....** La boîte de dialogue **Read Results From...** qui apparaît affiche une liste de noms de jobs.

Cette action est également possible s'il n'y a aucun projet ouvert dans la fenêtre KISS, ce qui peut être le cas si vous travaillez sur un PC autre que celui que vous avez utilisé pour préparer le job.

(Si un projet est ouvert, cette boîte de dialogue affiche alors la liste de tous les jobs présents dans le palmtop et pour lesquels un fichier résultats existe. S'il n'y a pas de projet ouvert, TOUS les jobs seront listés, indépendamment du fait qu'il existe ou pas un fichier résultats pour chacun de ces jobs.)

- Dans la boîte de dialogue, sélectionner le job qui vient d'être terminé sur le terrain
- Cliquer sur le bouton **OK**

(S'il n'y a pas de projet ouvert lorsque vous sélectionnez le job, ou si le projet ouvert est incompatible avec le job sélectionné, KISS vous demandera alors de créer un nouveau projet sur la base du job sélectionné. Si un fichier résultats existe pour ce job, alors les résultats de ce job seront transférés dans le projet.)

Noter que pendant le transfert de fichier, les données sont converties de binaire vers ASCII (SVAR).



Après transfert, les résultats du job apparaissent directement sur la carte du projet. Tous les points pour lesquels il existe de nouvelles solutions sont maintenant sélectionnés.

- En fin de transfert des résultats, un message d'avertissement apparaîtra à l'écran si des événements particuliers se sont produits pendant le transfert suivant les **transfer options** choisies pour KISS

Ce message vous propose d'ouvrir le fichier "log" pour que vous puissiez connaître la nature de ces événements. Si vous cliquez sur le bouton **Yes**, le fichier "log" s'ouvrira sous l'éditeur de texte WordPad de Windows 95.

En dehors de ce contexte particulier, il n'est pas possible d'ouvrir ce fichier si vous restez dans l'environnement de KISS. Si vous voulez consulter ce fichier à un autre moment, vous devrez utiliser l'explorateur Windows (le fichier "log" est stocké dans ...\\3SPack\\bin sous le nom "kiss.log").

Chargement de données brutes depuis une PCMCIA (série 650x à 630x)

- Insérer la PCMCIA dans le lecteur du PC
- Ouvrir le projet en rapport avec la station ou le mobile où l'enregistrement de données brutes a eu lieu
- Dans la barre d'outils KISS, cliquer sur  ou , ou sur le menu **Transfer**, sélectionner **Read Station** ou **Read Mobile** respectivement. Une boîte de dialogue s'affiche listant tous les fichiers de données brutes (*.Dxx) présents sur la PCMCIA. Par défaut, tous les fichiers sont sélectionnés pour être transférés.
- Modifier éventuellement la sélection
- Dans la boîte **Recorded...**, entrer l'identification de la station ou du mobile où l'enregistrement a eu lieu
- Cliquer **OK** pour démarrer le transfert de fichiers. Une fois le transfert terminé, les fichiers de données brutes sont visibles dans le répertoire du projet, et ont été renommés comme suit :

STATION_*.Dxx (données brutes station)

JOB_*.Dxx (données brutes mobile)

Avec :


xx : numéro de session -1 (00 pour 1ère session, 01 pour 2ème session d'enregistrement, etc.).

Les données brutes peuvent être importées dans 3SPack pour post-traitement. Les données brutes « station » doivent être associées à un site, et les données brutes « mobile » à une trajectoire.

Attention ! Rien ne permet de distinguer des données brutes « station » et « mobile ». Il est de la responsabilité de l'opérateur de connaître l'origine de ces fichiers.

Solution d'un point levé à la position prévue



Dans la barre d'outils, sélectionner  puis double-cliquer sur ce point (un point référence ou un point cible). La boîte de dialogue qui apparaît alors inclut les informations supplémentaires suivantes, comparé à la même boîte de dialogue avant les opérations terrain:

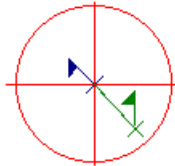
Dans l'onglet **General**

- Alors que seul le bouton **Target** pouvait être coché avant d'aller sur le terrain, il est maintenant possible de cocher le bouton **Result** ou **Error**:
 - . Si vous cochez le bouton **Result**, les coordonnées de la solution de position relevée sur le terrain apparaîtront juste en dessous, dans les champs **E**, **N** et **H**. Noter que ces coordonnées sont grisées (pas de modifications possibles)
 - . Si vous cochez le bouton **Error**, les composantes de l'écart entre la position prévue et celle relevée sur le terrain apparaîtront juste en dessous, dans les champs **DE**, **DN** et **DH**. La valeur de **Delta** juste en dessous représente le module du vecteur écart. Cette valeur sera recalculée si vous changez le type de point ((1D, 2D ou 3D pour un point de référence, 2D ou 3D pour un point cible), ce que vous pouvez facilement faire en cochant ou décochant les boutons associés avec **DE**, **DN** et **DH**.

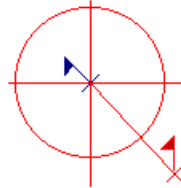
12

Sur cet onglet, en face des résultats, un diagramme illustre la solution. Dans les exemples ci-dessous, le rayon du cercle représente la projection 2D de la consigne d'écart autorisé (= **acceptable deviation**):

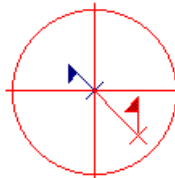
- A. Point cible dont la solution est située à l'intérieur du cercle d' "acceptable deviation" (drapeau vertical et segment de couleur verte):



- B. Point cible dont la solution est située à l'extérieur du cercle d' "acceptable deviation" (drapeau vertical et segment de couleur rouge):



- C. Point cible 3D dont la solution est située à l'extérieur du cercle d' "acceptable deviation" à cause de la composante verticale de l'écart (drapeau vertical et segment en rouge bien qu'ils soient à l'intérieur du cercle):



Un nouvel onglet existe maintenant (**Details**) fournissant une **description complète de la solution de position**:

Date Date & heure du relevé terrain

Origin Nom du job au cours duquel le relevé du point a été fait

Operator Nom de l'opérateur qui a effectué le job

Process Nom de la méthode de traitement utilisée (LRK A, LRK R, etc.)

Bouton

GNSS Cocher ce bouton pour afficher les coordonnées WGS84 de la solution de position. Tous les éléments de cette solution apparaissent alors dans la partie basse de la boîte de dialogue. La définition des composantes verticales (H84 et DH) sont rappelées de manière graphique dans la partie droite de la boîte de dialogue

L84, G84, H84 Coordonnées WGS84 de l'antenne

DH Hauteur de l'antenne GPS au dessus du sol au moment du relevé

Correlation Matrix Composantes de la matrice de corrélation

Bouton

DGNSS Cocher ce bouton pour afficher les coordonnées WGS84 de la station de base impliquée dans le relevé du point. L'identification et les coordonnées de cette station, telles qu'elles ont été reçues par le mobile via la liaison de données, apparaissent alors dans la partie basse de la boîte de dialogue. La distance et la direction à la cible sont illustrées sur le diagramme affiché à droite. Ce diagramme est représenté avec une échelle de distance et rappelle l'identification de la station utilisée.

L84, G84, H84 Coordonnées WGS84 de la station de base, telles qu'elles ont été reçues par le mobile

Baseline Distance mesurée entre le point cible et la station de base

Correlation Matrix La matrice de corrélation qualifiant la mesure de ligne de base plutôt que la solution de position seule, cette matrice est conservée dans la partie basse de la boîte de dialogue, quel que soit le bouton coché (GNSS ou DGNSS).

12

Solution d'un point levé quelconque


Idem point relevé à l'emplacement prévu (voir page 12-31) excepté le fait que l'onglet **General** ne montre ni cible, ni écart.

Solution d'un point implanté par déport



ou



Dans la barre d'outils, sélectionner  puis double-cliquer sur ce point (un point référence ou un point cible). La boîte de dialogue qui apparaît alors inclut les informations supplémentaires suivantes, comparé à la même boîte de dialogue avant les opérations terrain:

Dans l'onglet **General**

- Alors que seul le bouton **Target** pouvait être coché avant d'aller sur le terrain, il est maintenant possible de cocher le bouton **Result** ou **Error**:
 - . Si vous cochez le bouton **Result**, les coordonnées de la solution de position relevée sur le terrain apparaîtront juste en dessous, dans les champs **E**, **N** et **H**. Noter que ces coordonnées sont grisées (pas de modifications possibles)
 - . Si vous cochez le bouton **Error**, les composantes de l'écart entre la position prévue et celle relevée sur le terrain apparaîtront juste en dessous, dans les champs **DE**, **DN** et **DH** (nécessairement tous à 0.000 m). La valeur de **Delta** juste en dessous représente le module du vecteur écart (lui aussi nécessairement à 0.000 m).

- Sur cet onglet, en face des résultats, un diagramme illustre la solution (la cible et le point relevé coïncident forcément).

Plusieurs autres onglets existent maintenant: **Offsets**, **P1**, **P2** et éventuellement **P3** et **P4** dans le cas d'un déport par intersection:

- L'onglet **Offsets** identifie le type de déport effectué sur le terrain, fournit les coordonnées des points "d'appui" impliqués dans la procédure et situe précisément le point prévu par rapport à ces points d'appui.

Mode Latéral, linéaire ou intersection

Boutons

P1 P2 (P3 P4) Cocher le bouton correspondant au point que vous voulez afficher

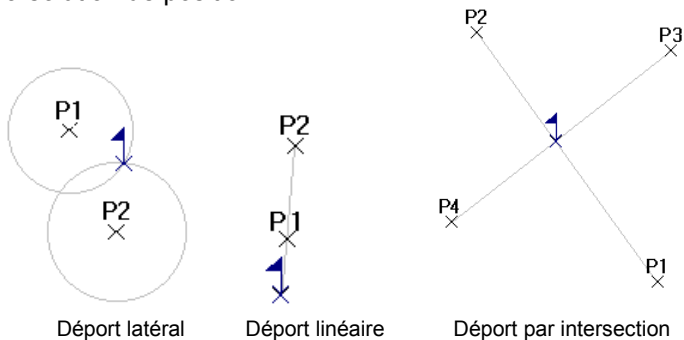
E, N, H Coordonnées du point sélectionné (Pn)

P1P (Déport latéral ou linéaire seulement) Distance de P1 à la cible (P)

P2P (Déport latéral seulement) Distance de P2 à la cible (P)

P is (Déport latéral ou linéaire seulement) Fournit l'emplacement de la cible par rapport au segment orienté [P2P1]. Cela signifie que si un observateur est situé sur P2 et regarde en direction de P1, il verra P soit à gauche, soit à droite de ce segment (comme expliqué dans la zone inférieure).

Sur cet onglet, en face des résultats, un diagramme illustre la solution de position:



12

- Chacun des onglets **P1**, **P2**, **P3** et **P4** est assez semblable à l'onglet **Details** obtenu pour un point levé sur la position prévue:

Date Date & heure du relevé terrain

Origin Nom du job au cours duquel le relevé du point P1, P2, (P3 ou P4) a été fait

Operator Nom de l'opérateur qui a effectué le job

Process Nom de la méthode de traitement utilisée (LRK A, LRK R, etc.)

Bouton

GNSS Cocher ce bouton pour afficher les coordonnées WGS84 de la solution du point P1, P2, P3 ou P4. Tous les éléments de cette solution apparaissent alors dans la partie basse de la boîte de dialogue. La définition des composantes verticales (H84 et DH) sont rappelées de manière graphique dans la partie droite de la boîte de dialogue

L84, G84, H84 Coordonnées WGS84 de l'antenne au point P1, P2, P3 ou P4

DH Hauteur de l'antenne GPS au dessus du sol au moment du relevé

Correlation Matrix Composantes de la matrice de corrélation

Bouton

DGNSS Cocher ce bouton pour afficher les coordonnées WGS84 de la station de base impliquée dans le relevé de point. L'identification et les coordonnées de cette station, telles qu'elles ont été reçues par le mobile via la liaison de données, apparaissent alors dans la partie basse de la boîte de dialogue. La distance et la direction à P1, P2, P3 ou P4 sont illustrées sur le diagramme affiché à droite. Ce diagramme est représenté avec une échelle de distance et rappelle l'identification de la station utilisée.

L84, G84, H84 Coordonnées WGS84 de la station de base, telles qu'elles ont été reçues par le mobile

Baseline Distance mesurée entre le point et la station de base

Correlation Matrix La matrice de corrélation qualifiant la mesure de ligne de base plutôt que la solution de position seule, cette matrice est conservée dans la partie basse de la boîte de dialogue, quel que soit le bouton coché (GNSS ou DGNSS).

Solution d'un point levé par déport

Idem point prévu relevé dans le même contexte (voir page 12-34), excepté le fait que l'onglet **General** ne montre ni cible, ni écart.

Export de cibles

Cette commande permet de générer un fichier contenant les coordonnées théoriques (cibles) des points créés pour le projet, ou de créer des enregistrements **sites** dans la base de données de 3SPack. L'export de cibles peut être effectué avant ou après les mesures sur le terrain. Le format du fichier créé (si cette option est choisie) peut être soit DXF, soit un format utilisateur quelconque (*user format*).

- Dans le menu **Edit**, ou dans le menu contextuel associé à la carte, sélectionner **Export Target...**
- Dans la boîte de dialogue **Export Target Positions** qui apparaît, cliquer sur le bouton **Add**. La boîte **Browse** qui s'affiche montre tous les points présents dans le projet.
- Sélectionner les points désirés (la sélection multiple est possible par l'utilisation des touches **Ctrl** et **Shift**) puis cliquer sur **OK**. La liste des points sélectionnés apparaît alors dans la zone **Export** de la boîte de dialogue **Export Target Positions**.

A noter que cette phase de sélection peut être évitée si vous sélectionnez les points désirés directement sur la carte *avant* de sélectionner la commande **Export Target...**


- Dans la boîte **Mode**, indiquer si vous souhaitez exporter les cibles vers un fichier ou vers 3SPack:

- **Export vers 3SPack**

- Il suffit de cliquer sur **GO** et laisser KISS exporter les cibles des points sélectionnés vers la base de données de 3Spack.

- **Export vers un fichier**

- Dans la boîte **In File**, indiquer le chemin et le nom du fichier à générer. Pour définir un chemin et un nom différents de ceux proposés par défaut, taper directement dans la boîte

ou cliquer sur  pour accéder rapidement au répertoire désiré

- Dans la boîte **Format**, sélectionner le format de fichier désiré. Vous pouvez créer ou éditer un format utilisateur par le bouton **User Formats....** Pour créer un nouveau format, cliquer sur le bouton **New....** Puis, pour plus d'informations sur la façon de créer un format utilisateur, se reporter à la page 3-64.
- Cliquer sur le bouton **GO**. KISS génère le fichier et le sauvegarde dans le répertoire spécifié.

Export de résultats

Cette commande permet de générer un fichier contenant les coordonnées mesurées sur le terrain pour les points présents dans le projet, ou encore de créer des enregistrements **sites** dans la base de données de 3SPack. L'export de résultats ne peut être effectué que si des résultats existent dans le projet. Le format du fichier créé (si cette option est choisie) peut être soit DXF, soit un format utilisateur quelconque (*user format*).

- Dans le menu **Edit**, ou dans le menu contextuel associé à la carte, sélectionner **Export Results...**
- Dans la boîte de dialogue **Export Result Positions** qui apparaît, cliquer sur le bouton **Add**. La boîte **Browse** qui s'affiche montre tous les points présents dans le projet.
- Sélectionner les points désirés (la sélection multiple est possible par l'utilisation des touches **Ctrl** et **Shift**) puis cliquer sur **OK**. La liste des points sélectionnés apparaît alors dans la zone **Export** de la boîte de dialogue **Export Result Positions**.

A noter que cette phase de sélection peut être évitée si vous sélectionnez les points désirés directement sur la carte *avant* de sélectionner la commande **Export Results...**


- Dans la boîte **Mode**, indiquer si vous souhaitez exporter les résultats vers un fichier ou vers 3SPack:

- **Export vers 3SPack**

- Il suffit de cliquer sur **GO** et laisser KISS exporter les résultats des points sélectionnés vers la base de données de 3SPack.

- **Export vers un fichier**

- Dans la boîte **In File**, indiquer le chemin et le nom du fichier à générer. Pour définir un chemin et un nom différents de ceux proposés par défaut, taper directement dans la boîte

ou cliquer sur  pour accéder rapidement au répertoire désiré

- Dans la boîte **Format**, sélectionner le format de fichier désiré. Vous pouvez créer ou éditer un format utilisateur par le bouton **User Formats...** Pour créer un nouveau format, cliquer sur le bouton **New...** Puis, pour plus d'informations sur la façon de créer un format utilisateur, se reporter à la page 3-64.
- Cliquer sur le bouton **GO**. KISS génère le fichier et le sauvegarde dans le répertoire spécifié.



Calculs relatifs à la géodésie utilisée

Les commandes correspondantes, groupées dans le menu **Tools**, ne peuvent être utilisées qu'après avoir dûment effectué le levé de points de référence matérialisés sur le terrain.

Les trois cas principaux d'utilisation sont décrits en page 12-41.

Impression du rapport de projet

Utiliser les boutons habituels pour imprimer un rapport de projet:

- Sélectionner une imprimante et les quelques options d'impression par la commande **Print Setup** du menu **File**
- Aperçu d'impression : cliquer sur 
- Impression : cliquer sur 


Le contenu du rapport de projet est lié à l'état du bouton **include project points in to project report** (: *inclure les points du projet dans le rapport*) dans l'onglet **Report** des **Options** de KISS.

S'il n'a pas été coché, le rapport sera imprimé dans sa version la plus courte:

- Première page: vue de la zone de travail, telle qu'affichée dans la fenêtre KISS (même échelle, même position)
- Deuxième page: détails du projet et nombre total de points pour chaque type de point défini
- Troisième page: description complète du système de coordonnées utilisé

Si le bouton **include project points in to project report** avait été coché, le rapport de projet inclurait en plus le tableau de résultats, tel que défini par l'opérateur dans l'onglet **Report** des **Options** de KISS.

Sauvegarde d'un projet

- Dans la barre d'outils, cliquer sur  ou dans la barre de menus, sélectionner **File** puis **Save**.

Choix d'une géodésie appropriée

Lors de la création d'un projet, vous pouvez être confronté(e) au problème de ne pas savoir quel système de coordonnées utiliser. Les trois cas décrits ci-après sont des exemples typiques d'applications où ce choix peut ne pas être simple. Les explications qui accompagnent la description de ces cas devraient vous permettre de résoudre ce problème de choix.

- **Quelques directives:**

- Si le système local ne peut pas être relié au système WGS84 et que par ailleurs, vous êtes principalement intéressé(e) par la composante verticale de vos points, utiliser les commandes **Compute Local Grid** et **Compute Vertical Correction**
- Si vous souhaitez calculer les "datum shifts", utiliser la commande correspondante **Compute Datum Shifts**; et éventuellement la commande **Compute Vertical Correction** si vous souhaitez changer de référence d'altitude (par exemple vous voulez appliquer une correction sur le géoïde du STANAG plutôt que sur l'ellipsoïde WGS84).
- Si vous utilisez une grille locale, la commande **Compute Datum Shifts** est inaccessible, celle-ci étant sans objet dans ce cas.

12

1er cas: Vous ne savez pas définir votre système horizontal local par rapport au WGS84

- **Problème:**

Vous souhaitez travailler sur un système horizontal local (un plan) mais vous ne savez pas comment relier ce système au WGS84.

Vous connaissez précisément, dans le système local, les coordonnées de quelques points de référence situés dans la zone de travail. Ces points sont matérialisés sur le terrain.

- **Ce que vous devez faire dans ce cas:**

- A la création du projet, dans le deuxième onglet (**Project Wizard - Horizontal System**), sélectionner <Unknown> (*inconnu*) pour le datum et la projection, ou encore sélectionner un datum et une projection qui vous paraissent adaptés à la zone de travail
- Sur la vue de la zone de travail, placer les points de référence d'après leurs coordonnées locales, puis créer un job contenant ces points
- Lever ces points (en 2D ou 3D) sur le terrain
- Puis, soit sur le palmtop mobile, soit avec KISS (avec la commande **Compute Horizontal Grid** du menu **Tools**), déterminer la grille locale après avoir sélectionné les points de référence levés sur le terrain.

Si vous avez choisi <Unknown> comme datum, c'est le WGS84 qui est utilisé dans le calcul

Si vous avez choisi <Unknown> comme projection, c'est une projection stéréographique qui est utilisée dans le calcul, projection centrée sur le barycentre des points sélectionnés.

- Après détermination d'une grille locale, KISS affichera les écarts entre coordonnées locales que vous avez définies (EI, NI) et celles mesurées (après avoir converti ces dernières successivement dans la projection intermédiaire puis dans la grille locale).

- Si vous jugez que les résultats sont bons, vous pouvez alors valider la grille locale. Les points de référence impliqués dans le calcul de grille apparaîtront sur la vue de la zone de travail comme des icônes repérés par la lettre "G" (voir page 12-4)

- **Explications théoriques liées à cette procédure**

- L'utilisateur fournit une transformation intermédiaire (ou KISS en trouve une adaptée si l'opérateur n'en fournit aucune). Cette transformation permet de convertir des coordonnées WGS84 (L84, G84, H84) en coordonnées projetées (Ei, Ni)
- Etant donné que certains points de référence en 2D ou 3D sont connus à la fois dans le système local (Ei, Ni, fournies par l'utilisateur) et sur le WGS84 (après mesures sur le terrain), la transformation intermédiaire est utilisée pour convertir les coordonnées WGS84 de ces points en coordonnées projetées (Ei, Ni). Puis, par calcul des moindres carrés, on détermine une nouvelle transformation (décalages linéaires + décalages angulaires + changement d'échelle) de telle sorte que les coordonnées (Ei, Ni) se transforment finalement en coordonnées (Ei, Ni) sur la grille locale.
- Les équations suivantes constituent un modèle mathématique pour la grille locale:

$$E1 = 1/k [(Ei+DE) \cos \beta - (Ni+DN) \sin \beta]$$

$$N1 = 1/k [(Ei+DE) \sin \beta + (Ni+DN) \cos \beta]$$

Toutefois, les valeurs Ei et Ni sont grandes en général et k est de l'ordre de 1. Cela signifie que les termes Ei+DE et Ni+DN seront également grands. Par conséquent, toute erreur sur β , aussi petite soit elle, provoquera une erreur bien plus importante sur les coordonnées locales.

- C'est pourquoi un modèle mathématique différent est utilisé dans cette version de KISS, pour les grilles locales:

$$E1 = E0 + 1/k [(Ei+DE) \cos \beta - (Ni+DN) \sin \beta]$$

$$N1 = N0 + 1/k [(Ei+DE) \sin \beta + (Ni+DN) \cos \beta]$$

Ce modèle minimise l'influence des termes E_i+DE et N_i+DN sur les coordonnées locales et par conséquent minimise également l'erreur possible sur β .

- A noter que les paramètres suivants peuvent être choisis par l'utilisateur:

(**E0, N0**): par exemple (0, 0) → conforme à une grille dans la version précédente de KISS

et/ou (**DE, DN**): par exemple (0, 0) → pas de décalages linéaires

et/ou **k**: par exemple "1" → pas de changement d'échelle

et/ou β : par exemple "0" → pas de décalage angulaire

L'algorithme utilisé dépend du nombre de paramètres fixés par l'utilisateur.

- A noter également qu'un minimum de deux points de référence est nécessaire pour déterminer une grille locale (sauf dans le cas où la plupart des paramètres ont été fixés par l'utilisateur).

2ème cas: Vous ne savez pas définir votre système vertical local par rapport au WGS84

- **Problème:**

- Vous souhaitez travailler sur un système vertical local (système altimétrique) mais vous ne savez pas comment relier ce système au WGS84, ou vous souhaitez utiliser un système vertical global que vous voulez affiner localement par le biais d'une étude sur le terrain
- Vous connaissez précisément, dans le système local, les hauteurs de quelques points de référence situés dans la zone de travail. Ces points sont matérialisés sur le terrain.
- Vous voulez que le récepteur fournisse des altitudes exprimées dans le système local.

- **Ce que vous devez faire dans ce cas:**

- A la création du projet, dans le troisième onglet (**Project Wizard - Vertical System**), sélectionner un système quelconque
- Sur la vue de la zone de travail, placer les points de référence d'après leurs coordonnées locales, puis créer un job contenant ces points
- Lever ces points (en 1D ou 3D) sur le terrain
- Puis, soit sur le palmtop mobile, soit avec KISS (avec la commande **Compute Vertical Correction** du menu **Tools**), déterminer une correction verticale après avoir sélectionné les points de référence levés sur le terrain
- Après détermination d'une correction verticale, KISS affichera les écarts entre les hauteurs locales que vous avez définies (H_l) et celles mesurées (après avoir converti ces dernières successivement dans la projection intermédiaire puis dans la correction locale).
- Si vous jugez que les résultats sont bons, vous pouvez alors valider la correction locale. Les points de référence impliqués dans le calcul de la correction verticale apparaîtront sur la vue de la zone de travail comme des icônes repérés par la lettre "H" (voir page 12-4).
- A noter que trois points de référence minimum doivent être levés pour pouvoir déterminer une correction plane. Toutefois KISS sera en mesure de déterminer une correction verticale moyenne à partir de 1 ou 2 points seulement.

- **Explications théoriques liées à cette procédure**

- L'utilisateur choisit un système vertical (datum ou modèle de géoïde) qui convient à la zone de travail, et qui permet de calculer une altitude intermédiaire H_i , pas très différente de l'altitude locale H_l .

- Etant donné que certains points de référence en 1D ou 3D sont connus à la fois dans le système local (HI, et éventuellement EI et NI, fournies par l'utilisateur) et sur le WGS84 (après mesures sur le terrain), la transformation intermédiaire est utilisée pour calculer HI à partir des coordonnées WGS84 de ces points. Puis, par calcul des moindres carrés, on détermine une correction plane (DH) —une fonction de L84 et G84— de telle sorte que HI se transforme finalement en HI par la correction locale.

La correction locale est une correction plane. On a :

$$HI = Hi + Delta$$

L'expression de Delta est :

$$Delta = dH + G_l (L84 - L0) + G_g (G84 - G0)$$

Avec :

$(L0, G0)$ sont les coordonnées WGS84 du point central (le barycentre des points de référence sélectionnés)

dH est la correction au point central

G_l et G_g sont les gains définissant le degré de correction à appliquer sur les axes latitude et longitude (pentes du plan)

ATTENTION: Le fait d'appliquer une correction plane ne signifie pas nécessairement que le système vertical résultant est également un plan. Se souvenir en effet que la correction opère sur un système intermédiaire qui n'est pas un plan.

3ème cas: Vous travaillez avec une géodésie standard dont les “datum shifts” ne sont pas précisément connus

- **Problème:**
 - Vous souhaitez travailler sur un système de coordonnées standard (ellipsoïde et projection connues) mais vous ne savez pas comment relier l'ellipsoïde de ce système à celle du WGS84 (“datum shifts” inconnus)
 - Vous connaissez précisément, dans ce système standard local, les coordonnées de quelques points de référence situés dans la zone de travail. Ces points sont matérialisés sur le terrain.
 - Vous souhaitez déterminer les “datum shifts” pour connaître parfaitement le système de coordonnées utilisé. Un système de transformation serait alors disponible pour convertir les points levés en WGS84 dans le système local.
- **Ce que vous devez faire dans ce cas:**
 - A la création du projet, dans le deuxième onglet (**Project Wizard - Horizontal System**), indiquer la projection utilisée dans le système local, puis éditer le datum. Dans le cas présent, seuls les paramètres 1/F et A sont connus.
 - Sur la vue de la zone de travail, placer les points de référence d'après leurs coordonnées locales, puis créer un job contenant ces points
 - Lever ces points (en 1D, 2D et/ou 3D) sur le terrain
 - Puis, dans KISS, avec la commande **Compute Datum Shifts** du menu **Tools**, déterminer les “datum shifts” après avoir sélectionné les points de référence levés sur le terrain. A noter que ce calcul ne peut pas être fait par le palmtop mobile.

12

Les points de référence 2D et 3D sont utilisés pour déterminer les "datum shifts"

Les points de référence 1D et 3D sont utilisés pour déterminer la correction verticale à appliquer à n'importe quelle altitude exprimée sur l'ellipsoïde WGS84.

- En fin de calcul, KISS fournit: 1) les écarts horizontaux entre les coordonnées locales que vous avez définies (EI, NI) et celles résultant de la conversion des coordonnées mesurées sur WGS84 dans la nouvelle transformation incluant les nouveaux "datum shifts"; 2) les écarts verticaux entre les altitudes locales que vous avez définies (HI) et celles résultant de la correction locale des altitudes mesurées sur le WGS84.
- Si vous jugez que les résultats sont bons, vous pouvez alors valider les "datum shifts". Les points de référence impliqués dans le calcul apparaîtront sur la vue de la zone de travail comme des icônes repérés par les lettres "D" et "H" (voir page 12-4).

• Explications théoriques liées à cette procédure

- L'utilisateur choisit une projection et un datum pour lequel seuls A et 1/F sont connus.
- Etant donné que certains points de référence en 1D, 2D et/ou 3D sont connus à la fois dans le système local (choisi par l'utilisateur) et sur le WGS84 (après mesures sur le terrain), le datum et la projection sont utilisés pour déterminer les coordonnées géocentriques de ces points sur le datum utilisateur. Puis, par calcul des moindres carrés, on détermine les "datum shifts" en comparant les coordonnées obtenues avec les coordonnées géocentriques WGS84 mesurées sur le terrain.

NOTE : L'expérience montre que les résultats planimétriques sont bien meilleurs lorsque les décalages angulaires RX, RY et RZ sont forcés à zéro, réduisant ainsi le calcul à ne déterminer que les décalages linéaires DX, DY, DZ, et le facteur d'échelle k.

Toutefois, les résultats en altimétrie ne sont pas aussi bons qu'en planimétrie.

Pour cette raison, notre choix ultime en matière de traitement consiste en un calcul des "datum shifts" basé sur la détermination de 4 paramètres (DX, DY, DZ, k), suivi d'un calcul de correction verticale à appliquer aux mesures d'altitude faites sur l'ellipsoïde WGS84.

Calcul des « datum shifts »

L'une des deux méthodes suivantes peut être utilisée pour le calcul des « datum shifts » :

1er choix : (cocher le bouton en haut à droite)

Calcul d'un nouveau système horizontal (DX, DY, DZ et K) à partir des points de référence 2D et 3D + calcul d'un nouveau système vertical (modèle de correction linéaire à appliquer sur l'altitude WGS84) à partir des points de référence 3D et 1D.

Les points de référence utilisés dans le calcul seront ensuite indicés "D" pour ceux ayant servi au calcul des *Datum shifts* et / ou "H" pour ceux ayant servi au calcul d'altimétrie.

2ème choix: (cocher le bouton en bas à droite)

Calcul des paramètres DX, DY, DZ, K, RX, RY, RZ à partir des points de référence 3D, puis application du nouveau datum dans le système horizontal et dans le système vertical (altitude exprimée par rapport au nouveau datum, sans corrections). Les points de référence utilisés dans le calcul seront ensuite indicés "D".

Attention! Cette 2ème méthode permet d'obtenir un système standard mais est plus sensible aux erreurs de levé des points de référence (une petite erreur sur les rotations obtenues par le calcul peut en effet engendrer des erreurs importantes sur les conversions de coordonnées).

12

Fenêtre "Quick Info"

La fenêtre **Quick Info** vient en complément de la vue de la zone de travail. Fondamentalement, la fenêtre **Quick Info** affiche des rangs de variables, telles que coordonnées théoriques, coordonnées mesurées, etc., pour tout point que vous sélectionnez sur la vue.

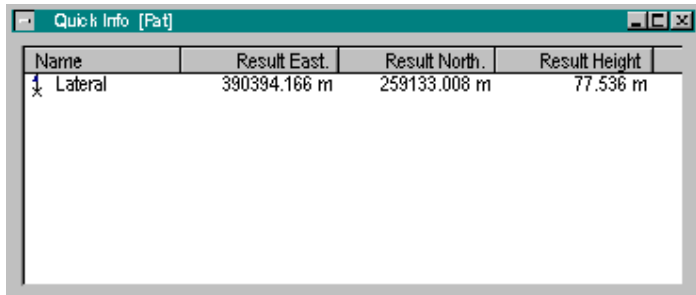
La fenêtre **Quick Info** est entièrement configurable. Cela signifie que vous pouvez choisir quelles variables vous souhaitez afficher pour le ou les points sélectionnés. De plus, la fenêtre **Quick Info** est entièrement indépendante de la vue affichée: vous pouvez l'utiliser uniquement lorsque vous en avez besoin.

Ouverture de la fenêtre "Quick Info"

- Dans la barre de menus, sélectionner **View** puis **Quick Info** ou, de n'importe où à l'intérieur de la fenêtre d'un projet ouvert, cliquer sur le bouton droit de la souris puis sélectionner **Quick Info** dans le menu qui s'affiche.

La fenêtre **Quick Info** s'affiche conformément à la configuration courante. Si des points sont sélectionnés sur la vue, des données correspondant à ces points apparaîtront dans la fenêtre.

- Vous pouvez trier les rangs de données (par ordre de nom par exemple) en cliquant sur la barre de titre correspondante (ex.: cliquer sur **Name** pour trier par nom).



Name	Result East	Result North	Result Height
Lateral	390394.166 m	259133.008 m	77.536 m

Configuration de la fenêtre "Quick Info"

1. Ouvrir la fenêtre **Quick Info**
2. Positionner la souris sur un point quelconque à l'intérieur de la fenêtre **Quick Info**
3. Cliquer sur le bouton droit de la souris et sélectionner **Settings...** dans le menu contextuel qui s'affiche.

Une boîte de dialogue s'ouvre dans laquelle vous pouvez configurer tout ce que vous souhaitez que la fenêtre **Quick Info** affiche lorsque vous sélectionnez un point sur la vue. La procédure de configuration de cette fenêtre est assez semblable à celle utilisée pour configurer le complément d'informations joint au rapport de projet. Le contenu de cette boîte de dialogue est décrit ci-après:

Boîte Categories	Permet de sélectionner l'une des 3 catégories principales de variables qui sont: General , Offsets , Details
Liste Variables	Liste les variables disponibles pour la catégorie sélectionnée (voir boîte ci-dessus)
Liste Columns	Chaque variable contenue dans cette liste définit une colonne dans le tableau de résultats (haut de liste: colonne la plus à gauche)
Bouton List trajectory points	Si ce bouton est coché, tous les points constituant les trajectoires existantes seront listés dans la fenêtre Quick Info , comme le sont tous les points isolés. S'il n'est pas coché, chaque trajectoire occupera un seul rang dans la fenêtre (seul le nom de trajectoire sera rapporté dans la fenêtre).

- **Ajout d'une colonne de paramètres dans la fenêtre Quick Info**

Sauf si déjà fait:

1. Ouvrir la fenêtre **Quick Info**

- Dans la barre de menus, sélectionner **View** puis **Quick Info**


ou, la souris étant positionnée sur un point quelconque à l'intérieur de la fenêtre du projet ouvert, cliquer sur le bouton droit de la souris et sélectionner **Quick Info** dans le menu contextuel qui s'affiche.

2. Positionner le pointeur de souris sur la barre de titre de la fenêtre **Quick Info**

3. Cliquer sur le bouton droit de la souris et sélectionner **Settings...** dans le menu contextuel qui s'affiche.

Puis:

4. Dans la liste **Variables**, sélectionner la variable pour laquelle vous souhaitez créer une nouvelle colonne dans la fenêtre **Quick Info**. Utiliser la barre de défilement vertical, ou après avoir cliqué sur une variable visible quelconque, appuyer sur les touches de déplacement vertical pour accéder à la variable désirée

5. Cliquer sur  situé entre les listes **Variables** et **Columns**. La variable sélectionnée apparaît alors en fin de liste **Columns** (et donc comme colonne la plus à droite dans la fenêtre **Quick Info**).

- **Modification de l'ordre des colonnes dans la fenêtre Quick Info**

L'association Variables/colonnes s'effectue comme suit:

Première variable dans la liste **Columns** → apparaît dans la colonne la plus à gauche dans la fenêtre **Quick Info**

...

Dernière variable dans la liste **Columns** → apparaît dans la colonne la plus à droite dans la fenêtre **Quick Info**

La modification de l'ordre des colonnes dans la fenêtre **Quick Info** est obtenue en changeant l'ordre des variables dans la liste **Columns**:

Sauf si déjà fait:

1. Ouvrir la fenêtre **Quick Info**

- Dans la barre de menus, sélectionner **View** puis **Quick Info**

ou, la souris étant positionnée sur un point quelconque à l'intérieur de la fenêtre du projet ouvert, cliquer sur le bouton droit de la souris et sélectionner **Quick Info** dans le menu contextuel qui s'affiche.

2. Positionner le pointeur de souris sur la barre de titre de la fenêtre **Quick Info**
3. Cliquer sur le bouton droit de la souris et sélectionner **Settings...** dans le menu contextuel qui s'affiche.

Puis:

4. Dans la liste **Columns**, sélectionner la variable que vous souhaitez déplacer à l'intérieur de la liste
5. Cliquer sur le bouton **Move Up** ou **Move Down** pour déplacer la variable à l'endroit désiré.

A noter que la variable "Name" est forcément la première variable dans la liste (donc occupant la colonne la plus à gauche dans la fenêtre **Quick Info**).

- **Effacement d'une colonne dans la fenêtre Quick Info**

Sauf si déjà fait:

1. Ouvrir la fenêtre **Quick Info**

- Dans la barre de menus, sélectionner **View** puis **Quick Info**
ou, la souris étant positionnée sur un point quelconque à l'intérieur de la fenêtre du projet ouvert, cliquer sur le bouton droit de la souris et sélectionner **Quick Info** dans le menu contextuel qui s'affiche.

2. Positionner le pointeur de souris sur la barre de titre de la fenêtre **Quick Info**

3. Cliquer sur le bouton droit de la souris et sélectionner **Settings...** dans le menu contextuel qui s'affiche.

Puis:

4. Dans la liste **Columns**, sélectionner la variable que vous souhaitez retirer de la fenêtre **Quick Info**

5. Cliquer sur le bouton **Remove**. La colonne correspondant à cette variable disparaît immédiatement de la fenêtre **Quick Info**

A noter que vous ne pouvez pas supprimer la variable "Name".


- **Ajustage de la largeur de colonne**

Sauf si déjà fait:

1. Ouvrir la fenêtre **Quick Info**

- Dans la barre de menus, sélectionner **View** puis **Quick Info**
ou, la souris étant positionnée sur un point quelconque à l'intérieur de la fenêtre du projet ouvert, cliquer sur le bouton droit de la souris et sélectionner **Quick Info** dans le menu contextuel qui s'affiche.

Puis:

2. Positionner la souris à droite de la colonne à modifier (forme de la souris: 
 - **Tri des rangs de données par ordre alphabétique ou numérique**

(suivant le contenu de la colonne)

Sauf si déjà fait:

1. Ouvrir la fenêtre **Quick Info**
 - Dans la barre de menus, sélectionner **View** puis **Quick Info**
ou, la souris étant positionnée sur un point quelconque à l'intérieur de la fenêtre du projet ouvert, cliquer sur le bouton droit de la souris et sélectionner **Quick Info** dans le menu contextuel qui s'affiche.

Puis:

2. Cliquer dans l'un des titres de colonne (zones grises) pour trier les rangs de données en fonction des données présentes dans la colonne correspondante

Si vous cliquez sur le titre "Name" par exemple, les rangs de données seront triés par ordre alphabétique (ascendant ou descendant) suivant le nom des points. Si vous cliquez à nouveau sur "Name", les rangs de données seront triés dans l'ordre inverse.

12

Modifications des options de KISS

- Dans la barre d'outils, cliquer sur  ou dans la barre de menus, sélectionner **Tools** puis **Options**. La boîte de dialogue qui s'affiche vous permet de choisir les options du module KISS. La boîte de dialogue contient les trois onglets suivants.

Onglet **General**

Boîte **Acceptable deviation between target and surveyed coordinates**

(Ecart acceptable entre cible et position mesurée)

Entrer la distance maximum autorisée entre la position prévue (cible) et celle mesurée. Le chiffre du **Delta**, obtenu après transfert des résultats des mesures, sera comparé à cette distance maximum. S'il est inférieur, le point apparaîtra en vert sur la carte, sinon en rouge (signalant ainsi à l'opérateur que la position mesurée est différente de celle prévue d'une distance supérieure à la consigne).

L'écart acceptable est indiqué dans les caractéristiques d'un point cible sous la forme d'un cercle centré sur la position prévue. A noter que ce cercle ne représente que la **composante horizontale** de l'écart acceptable. Cela signifie par exemple que si la solution d'un point en 3D est représenté par un icône rouge situé à l'intérieur de ce cercle, il faudra en déduire que la composante verticale trop importante de l'écart fait que celui-ci est supérieur à l'écart acceptable.

Boîte **Maximum count of points allowed in a job file**

(Nombre maximum de points autorisés dans un fichier de job) Il est recommandé de limiter le nombre de points dans un job sachant que l'espace mémoire d'un palmtop n'est pas illimité. Par ailleurs cette limitation permet de maintenir les performances du palmtop (valeur par défaut: 1000).

Zone **Operators**

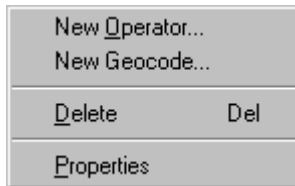
Permet de créer la liste des opérateurs habituellement chargés d'effectuer les missions sur le terrain. KISS vous demandera de choisir un opérateur présent dans cette liste au moment de l'écriture d'un job sur PCMCIA.

Zone **Geocodes**

Permet de créer une liste de géocodes. Cette zone contient deux colonnes: la première montre les géocodes que vous définissez, la seconde contient la signification de chacun d'entre eux.

Menu contextuel:

De l'intérieur de ces deux zones, vous pouvez accéder à un menu contextuel permettant de travailler sur les listes opérateurs et géocodes. Pour afficher ce menu, cliquer sur le bouton droit de la souris après avoir positionné la souris n'importe où à l'intérieur de l'une de ces zones:



(Voir page 12-63 pour plus de détails sur les listes opérateurs et géocodes).

12

Onglet **Transfer**

Type de Scorpio utilisé : Cocher le bouton correspondant à la série de récepteurs Scorpio utilisée (série 6500/6300, ou série précédente 6000)

Puis, suivant la sélection ci-dessus :

PC Card Drive : Taper le chemin de la PCMCIA (par défaut: E:\)

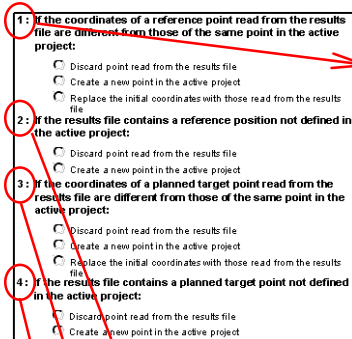
PC port to Husky : Sélectionner le port côté PC que vous souhaitez utiliser pour communiquer avec le palmtop (via son port série)

Rappel des procédures de transfert : Cocher ou non le bouton **Remind me of...**, suivant que vous souhaitez être guidé ou non pendant les procédures de transfert.

Zone **When reading results...**(*A la lecture des résultats...*)

Cette zone traite des anomalies détectées par KISS lors du transfert des résultat après que l'opérateur terrain ait terminé un job. Quatre options différentes sont proposées. Une seule option est affichée à la fois. Pour passer au choix suivant, utiliser la barre de défilement vertical. Pour chaque option, cocher le bouton correspondant à votre choix.

Un choix doit nécessairement être fait pour chacune de ces options :



1: Si les coordonnées d'un point de référence lues du fichier résultats sont différentes de celles du même point dans le projet actif:

- Ignorer le point lu du fichier résultats
- Créer un nouveau point dans le projet actif
- Remplacer les coordonnées initiales par celles lues du fichier résultats

2: Si le fichier résultats contient un point de référence non défini dans le projet actif:

- Ignorer le point lu du fichier résultats
- Créer un nouveau point dans le projet actif

3: Si les coordonnées d'un point cible lues dans le fichier résultats sont différentes de celles du même point dans le projet actif:

- Ignorer le point lu du fichier résultats
- Créer un nouveau point dans le projet actif
- Remplacer les coord. initiales par celles lues du fichier résultats

4: Si le fichier résultats contient un point cible non défini dans le projet actif:

- Ignorer le point lu du fichier résultats
- Créer un nouveau point dans le projet actif

12

Onglet **Report**

Cet onglet permet de définir le contenu du document imprimable à partir du projet actif.

Bouton **Include Project Points into project Report**

(Inclure points du projet dans rapport)

Si ce bouton n'est pas coché, le document imprimé contiendra:

- Une vue de la zone de travail, telle que visualisée dans la fenêtre KISS
- Un résumé du projet (zone, points, trajectoires, etc.)
- La définition des systèmes horizontal et vertical utilisés

Si vous cochez ce bouton, la zone **With Next Settings**, apparaît dans la partie basse de l'onglet pour que vous puissiez ajouter, dans le document imprimé tel que défini ci-dessus, un tableau de résultats contenant les informations présentes dans la boîte **Print** ci-dessous.


Si le tableau que vous définissez ne tient pas dans la largeur d'une seule page, plusieurs pages seront imprimées, chacune contenant le maximum de colonnes possibles qui puissent tenir sur une page, en partant de la colonne de gauche.

Print	Permet d'indiquer si le tableau de résultats inséré dans le rapport doit contenir tous les points du projet (choisir All points) ou seulement les points sélectionnés (choisir Selected points).
In Order of	Permet de classer les points dans le tableau de résultats selon un critère que vous précisez ici (50 critères différents disponibles).
Zone With Next Settings	Permet de définir le contenu du tableau de résultats: voir ci-dessous.

Gestion du tableau de variables inséré dans le rapport de projet

- Boîte **Categories** Permet de sélectionner l'une des 3 catégories principales de variables qui sont: **General**, **Offsets**, **Details**
- Liste **Variables** Liste les variables disponibles pour la catégorie sélectionnée (voir boîte ci-dessus)
- Liste **Columns** Chaque variable contenue dans cette liste définit une colonne dans le tableau de résultats (haut de liste: colonne la plus à gauche)
- Bouton **List trajectory points** Si ce bouton est coché, tous les points constituant les trajectoires existantes seront listés dans le tableau de résultats, comme le sont tous les points isolés. S'il n'est pas coché, chaque trajectoire occupera un seul rang dans le tableau (seul le nom de trajectoire sera rapporté dans le tableau)

- **Ajout d'une colonne de paramètres dans le tableau de résultats**

- Dans la liste **Variables**, sélectionner la variable pour laquelle vous souhaitez créer une nouvelle colonne dans le tableau de résultats. Utiliser la barre de défilement vertical, ou après avoir cliqué sur une variable visible quelconque, appuyer sur les touches de déplacement vertical pour accéder à la variable désirée
- Cliquer sur  situé entre les listes **Variables** et **Columns**. La variable sélectionnée apparaît alors en fin de liste **Columns** (et donc comme colonne la plus à droite dans le tableau de résultats la prochaine fois que vous l'imprimerez).

- **Modification de l'ordre des colonnes dans le tableau de résultats**

L'association Variables/colonnes s'effectue comme suit:

Première variable dans la liste **Columns** → apparaît dans la colonne la plus à gauche dans le tableau de résultats

...

Dernière variable dans la liste **Columns** → apparaît dans la colonne la plus à droite dans le tableau de résultats

La modification de l'ordre des colonnes dans le tableau de résultats est obtenue en changeant l'ordre des variables dans la liste **Columns**:

- Dans la liste **Columns**, sélectionner la variable que vous souhaitez déplacer à l'intérieur de la liste
- Cliquer sur le bouton **Move Up** ou **Move Down** pour déplacer la variable à l'endroit désiré.

A noter que la variable "Name" est forcément la première variable dans la liste (donc occupant la colonne la plus à gauche dans le tableau de résultats).

- **Effacement d'une colonne dans le tableau de résultats**

- Dans la liste **Columns**, sélectionner la variable que vous souhaitez retirer du tableau de résultats
- Cliquer sur le bouton **Remove**. La colonne correspondant à cette variable aura disparu du tableau de résultats la prochaine fois que vous l'imprimerez

A noter que vous ne pouvez pas supprimer la variable "Name".

Gestion des listes d'opérateurs et de géocodes


Dans la barre d'outils, cliquer sur  puis sélectionner l'onglet **General** pour accéder à ces deux listes.

Suivre les procédures ci-après pour maintenir votre liste de géocodes. Les mêmes procédures peuvent être utilisées pour travailler sur la liste des opérateurs (*Operators*).

- **Création d'un nouveau géocode**
 - Cliquer sur le bouton **New Geocode...** ou, dans le menu contextuel, sélectionner **New Geocode...**
 - Taper le code et la signification (*meaning*) du nouveau géocode dans la boîte de dialogue qui s'affiche
 - Cliquer sur le bouton **OK**. Le nouveau géocode apparaît dans la liste des géocodes. Sa position dans la liste est liée au dernier critère de tri sélectionné (voir ci-dessous).
- **Correction de la définition d'un géocode**
 - Sélectionner le géocode à corriger
 - Dans le menu contextuel, sélectionner **Properties**
 - Dans la boîte de dialogue qui apparaît, corriger la définition du géocode (code et/ou signification) puis cliquer sur **OK**.
- **Tri des géocodes par ordre alphabétique**
 - Cliquer dans l'un ou l'autre des deux titres (zones grises contenant les mots "Code" et "Meaning").

Si vous cliquez sur le titre "Code" par exemple, les géocodes seront triés par ordre alphabétique (ascendant ou descendant) suivant le code. Si vous cliquez à nouveau sur "Code", les géocodes seront triés dans l'ordre inverse (idem si vous cliquez sur "Meaning").

- **Ajustage de la largeur de colonne**

- Positionner la souris à droite de la colonne à modifier (forme de la souris: 
 - **Suppression d'un géocode de la liste**

- Sélectionner le géocode à supprimer
- Dans le menu contextuel , sélectionner **Delete**.


Commandes liées à la carte

Vous aurez probablement à utiliser les commandes suivantes lorsque vous travaillerez sur un projet.


Barre d'état

Pour le projet actif, la barre d'état de la fenêtre KISS indique en permanence le nombre total de points dans le projet, le nombre de points dans la sélection courante et le nombre de points cachés.

Affichage/masquage de la grille


Cliquer sur  dans la barre d'outils pour afficher ou cacher les lignes de la grille. Ce bouton fonctionne comme un poussoir bistable. Vous pouvez également sélectionner la commande **Grid** dans le menu **View**. Cette commande fonctionne également comme un bistable.

Affichage/masquage des coordonnées de la grille

Cliquer sur  dans la barre d'outils pour afficher ou cacher les coordonnées de la grille. Ce bouton fonctionne comme un poussoir bistable. Vous pouvez également sélectionner la commande **Ruler** dans le menu **View**. Cette commande fonctionne également comme un bistable.

12

Affichage/masquage de la carte d'arrière-plan

Cliquer sur  dans la barre d'outils pour afficher ou cacher la carte géographique d'arrière-plan. Ce bouton fonctionne comme un poussoir bistable. Vous pouvez également sélectionner la commande **Map** dans le menu **View**. Cette commande fonctionne également comme un bistable.

Les "cartes géographiques d'arrière-plan" sont des fichiers "bitmap" obtenus en digitalisant la carte de votre région de travail à l'aide d'un scanner. Ces fichiers doivent être stockés dans l'objet **Maps** de la base de données de 3Spack pour être utilisés par KISS.

Masquage/Focalisation sur../ Affichage des points


Pour faciliter la gestion de vos travaux, KISS offre trois commandes de visualisation différentes pour les points présents sur la carte. Ces commandes sont accessibles soit du menu contextuel associé à la carte, soit du menu **View**. Ces trois commandes sont:

- Hide** Cache le ou les points sélectionnés
- Focus** Choisit une valeur d'échelle pour la carte de telle sorte que tous les points sélectionnés soient visibles. Dans le même temps, tous les autres points (non sélectionnés) sont cachés.
- Show...** Donne accès à une liste de points dans laquelle vous pouvez cocher les points à cacher et décocher les points qui doivent redevenir visibles. Le nombre de points cachés est indiqué dans la barre d'état de la fenêtre KISS. Le fait de demander qu'un point soit caché signifie que le nom (si affiché) et l'icône correspondant à ce point doivent être cachés.


Notes d'utilisation:

Alors que les commandes **Hide** et **Focus** agissent directement sur la sélection courante de points, **Show...** au contraire effectue l'inventaire des points cachés et des points non cachés. A partir de cette liste, vous êtes en mesure de décider quelles modifications doivent être faites concernant l'affichage ou non de points sur la carte. Les modifications peuvent être faites soit individuellement, en cochant ou en décochant les boutons correspondants, soit globalement à l'aide du bouton **Hide All** (*cache tout*) ou **Show All** (*montre tout*). A noter que **Show...** n'est pas contextuelle (pas de sélection de points nécessaire pour accéder à cette commande)

Sélection de tous les points

Après un clic sur  pour visualiser tous les points, faire glisser la souris pour dessiner un rectangle englobant tous les points, ou, dans la barre de menus, sélectionner **Edit** puis **Select All**.

Sélection d'un point sur la carte

Dans la barre d'outils, cliquer sur  puis cliquer sur le point que vous voulez sélectionner. S'il est affiché, le nom du point devient blanc sur fond bleu foncé.



Pour rajouter un autre point à la sélection, maintenir enfoncée la touche **Shift** ou **Ctrl** et cliquer sur le second point. Si nécessaire, ajouter d'autres points à la sélection en répétant cette action.

Pour sélectionner plusieurs points en une seule opération, faire glisser la souris pour dessiner un rectangle englobant tous les points que vous souhaitez sélectionner. La sélection est effective lorsque vous relâchez le bouton de la souris.

Pour retirer un point de la sélection, maintenir enfoncée la touche **Ctrl** et cliquer sur ce point.

Pour annuler une sélection, cliquer sur la carte là où aucun point n'existe.

Déplacement de la carte à l'intérieur de la fenêtre KISS

- Dans la barre d'outils, cliquer sur  ou, dans la barre de menus, sélectionner **View** puis **Grabber** command
- Déplacer la souris sur la carte. La souris se transforme en 
- Enfoncer le bouton gauche de la souris et faire glisser la souris dans la direction souhaitée. Noter que la translation de carte n'aura lieu qu'au moment où vous relâchez le bouton de la souris et qu'elle est proportionnelle à la distance parcourue au moment du glissement de la souris.

12


Effacement de points

Sélectionner ces points (à l'aide de la commande **Select** ou **Select Where**) puis appuyer sur la touche **Del**. Le message qui apparaît alors vous demande de confirmer l'effacement de ces points. Les points sélectionnés disparaîtront définitivement de la carte lorsque vous cliquerez sur le bouton **Yes**.

Sélection de points répondant à un certain nombre de critères (commande “Select where”)

La commande “Select Where” est très utile lorsque vous devez sélectionner une grande quantité de points répondant tous à un ou plusieurs critères de sélection. Après avoir indiqué quel est ou quels sont ces critères, KISS sélectionnera tous ces points pour vous en un temps record.

De plus, vous pouvez limiter la sélection de points répondant à ces critères en traçant un rectangle sur la carte (après avoir spécifié vos critères). Grâce à cette technique, seuls les points répondant aux critères et situés à l'intérieur du rectangle seront effectivement sélectionnés.

- Dans la barre d'outils, cliquer sur  ou, dans la barre de menus, sélectionner **Draw** puis **Select Where**. Une nouvelle boîte de dialogue apparaît dans laquelle vous pouvez effectuer les opérations suivantes:

Zone **Criteria**

Bouton Add Cliquer sur ce bouton pour rajouter un nouveau critère. La boîte de dialogue **Add criterion** qui s'affiche vous permet de construire l'expression du nouveau critère. Cliquer sur **OK** une fois le critère exprimé. Ce critère apparaît alors dans la liste de la boîte de dialogue **Select Where**.

Recommencer cette opération autant de fois que le nombre de critères à définir.

Bouton Edit Cliquer sur ce bouton après sélection du critère que vous souhaitez visualiser. La boîte de dialogue **Add criterion** qui s'affiche vous permet de modifier l'expression de ce critère. Cliquer sur **OK** une fois la modification faite. La liste dans la boîte de dialogue **Select Where** est alors mise à jour pour prendre en compte cette modification.

Bouton Delete Cliquer sur ce bouton après sélection du critère que vous souhaitez effacer. Le critère disparaîtra alors de la liste.

Zone **Query**

Vous pouvez sauvegarder le jeu de critères créé dans la liste sous un nom de fichier (avec l'extension QRY) de telle sorte qu'il vous sera plus facile de réutiliser ces critères à une date ultérieure.

Vous pouvez également charger un fichier type QRY créé précédemment pour ce projet (ou pour un autre projet) de façon à pouvoir utiliser les critères définis dans ce fichier.

Par défaut, les fichiers QRY sont sauvegardés dans le répertoire KIS, au même niveau que les répertoires projets.

Bouton Load Cliquer sur ce bouton pour charger un fichier QRY créé précédemment (répertoire par défaut: KIS). Après sélection d'un fichier, cliquer sur le bouton **Open**. Tous les critères contenus dans ce fichier apparaissent alors dans la liste de la boîte de dialogue **Select Where**

Bouton Save Cliquer sur ce bouton pour sauvegarder tous les critères affichés sous un nom de fichier type QRY (Répertoire par défaut: KIS). Après entrée d'un nom pour le fichier, cliquer sur le bouton **Save**. Tous les critères affichés sont alors sauvegardés dans le fichier spécifié.

Select points

that match... (*Sélectionner les points qui répondent ...*) Cocher l'une des options suivantes:

“At least one of the following criteria” (*...au moins à l'un des critères suivants*): tout point testé répondant à un seul de ces critères sera sélectionné

ou **“All the following criteria”** (*...à tous les critères suivants*): seuls les points testés répondant à *tous* les critères seront sélectionnés

- En bas de la boîte de dialogue, cocher une des options suivantes:




“and match cursor selection as well” (*...et qui sont inclus dans la sélection courante*): seuls les points situés dans la zone que vous allez indiquer par glisser de la souris seront testés pour voir s'ils répondent aux critères.

ou **“without cursor selection”** (*pas de sélection sur la carte*): *tous* les points contenus dans le projet seront testés pour voir s'ils répondent aux critères.




12

Agrandissement/réduction/optimisation de l'échelle


• Agrandissement

- Dans la barre d'outils, cliquer sur le bouton  ou, dans la barre de menus, sélectionner **View** puis **Zoom in**
- Déplacer le pointeur de la souris sur la carte: la souris se transforme alors en: 
- Déplacer le pointeur de la souris sur le point autour duquel vous souhaitez que l'agrandissement ait lieu puis cliquer sur le bouton gauche de la souris. La fenêtre montre alors une vue de la carte centrée autour de ce point
- Vous pouvez répéter cette opération plusieurs fois de suite (tant que le pointeur reste de la forme ).

• Réduction


- Dans la barre d'outils, cliquer sur le bouton  ou, dans la barre de menus, sélectionner **View** puis **Zoom out**
- Déplacer le pointeur de la souris sur la carte
La souris se transforme alors en: 
- Positionner le pointeur de la souris sur le point autour duquel vous souhaitez que la réduction ait lieu, puis cliquer sur le bouton gauche de la souris. La fenêtre montre alors une vue de la carte centrée autour de ce point
- Vous pouvez répéter cette opération plusieurs fois de suite (tant que le pointeur reste de la forme ).

• Optimisation d'échelle

- Dans la barre d'outils, cliquer sur  ou dans la barre de menus, sélectionner **View** puis **Zoom To Fit**.

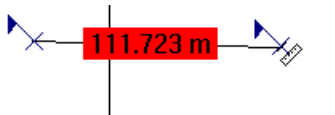
Ceci a pour effet de modifier l'échelle de la carte et de déplacer celle-ci de façon à ce que tous les points existant dans le projet soient visibles sur cette carte.

Mesure d'un segment sur la carte


- Déplacer la souris dans la barre d'outils et cliquer sur  ou, dans la barre de menus, sélectionner **View**, puis **Distance**.

La souris se transforme en: 

- Cliquer sur le bouton gauche et faire glisser la souris vers l'autre extrémité du segment. KISS indique alors la valeur de distance (sur fond rouge) qui sépare le point initial du point sur lequel se trouve actuellement la souris, et ceci tant que vous maintenez le bouton gauche de la souris enfoncé:



- Une fois que la souris se trouve positionnée précisément sur l'autre extrémité du segment, lire la distance mesurée puis relâcher le bouton de la souris.

Une fois le bouton relâché, la souris est toujours de la forme:  ce qui signifie que KISS est prêt à mesurer un autre segment.

12

Menus & commandes

Menu *File*

- New** Crée un nouveau projet
- Open...** Ouvre un projet existant
- Close** Ferme le projet actif (ou la fenêtre **Projects** si c'est la seule ouverte)
- Save** Sauvegarde le projet actif
- Save As...** Sauvegarde le projet actif sous un autre nom (→ crée un nouveau projet)
- Print...** Imprime le projet actif
- Print Preview** Affiche le projet actif comme s'il était imprimé
- Print Setup...** Sélectionne une imprimante et une connexion d'impression
- Report Setup...** Affiche l'onglet **Report** de la boîte de dialogue **Options** de KISS. Permet de définir le contenu de la sortie imprimante du projet actif
- {Fichier récents}** Noms des derniers projets ouverts par KISS
- Exit** Quitte KISS

Menu *Edit*

- Copy** Copie la carte dans le presse-papiers
- Delete** Efface la sélection courante
- Select All** Sélectionne tous les objets sur la carte
- Change Into** Permet de transformer un point cible en point de référence (ou en point levé quelconque), ou vice versa
- Reset Results** Efface tous les résultats disponibles pour les points sélectionnés
- Import Target...** Importe des cibles de un ou plusieurs fichiers, ou de la base de données de 3Spack

- Export Target...** Exporte la cible de chaque point sélectionné vers 3Spack ou vers un fichier
- Import Results...** Importe des solutions de position, soit d'un fichier, soit de 3SPack
- Export Results...** Exporte les solutions de position des points sélectionnés, vers 3Spack ou vers un fichier
- Properties...** Montre la boîte de dialogue **Project properties** telle qu'elle a été définie pour le projet actif, ou affiche les caractéristiques du point sélectionné (uniquement si un seul point est sélectionné).

Menu View

- Zoom In** Agrandit la carte d'un pas d'agrandissement (centré autour du point cliqué)
- Zoom Out** Réduit la carte d'un pas de réduction (centrée autour du point cliqué)
- Zoom To Fit** Choisit une valeur d'échelle pour la carte de telle sorte que tous les points soient visibles
- Grabber** Effectue une translation de la carte selon la direction vers laquelle vous déplacez le pointeur de souris. Le déplacement est effectif seulement au relâcher du bouton de la souris.
- Distance** Active un outil permettant de mesurer la distance séparant deux points quelconques: cliquer sur le premier point puis glisser la souris vers le second. Lire la distance mesurée avant de relâcher le bouton de la souris.
- Hide** Cache les points sélectionnés
- Focus** Similaire à **Zoom To Fit** (voir ci-dessus), sauf que cette commande s'applique uniquement à la sélection courante de points. Dans le même temps, tous les autres points (non sélectionnés) sont cachés.

- Show...** Donne accès à une liste de points dans laquelle vous pouvez cocher les points à cacher et décocher les points qui doivent redevenir visibles. Le nombre de points cachés est indiqué dans la barre d'état de la fenêtre KISS. Le fait de demander qu'un point soit caché signifie que le nom (si affiché) et l'icône correspondant à ce point seront cachés.
- Map** Affiche ou cache la carte géographique d'arrière-plan
- Ruler** Affiche ou cache les coordonnées de la grille
- Grid** Affiche ou cache les lignes de la grille
- Names** Affiche ou cache les noms des points affichés sur la grille
- Toolbar** Affiche ou cache la barre d'outils
- Status Bar** Affiche ou cache la barre d'état
- Projects** Ouvre/ferme la fenêtre **Projects**
- Quick Info** Ouvre/ferme la fenêtre **Quick Info**
- 84 Logged...** Commande active si les résultats d'un job incluent des points levés sur WGS84 parce que le système horizontal n'a pas pu être déterminé. Dans ce cas, l'exécution de cette commande ouvre une boîte de dialogue montrant les noms de tous ces points.
- Results...** Edite le fichier RES que vous sélectionnez dans une fenêtre séparée, avec un éditeur de texte semblable à WordPad. Chaque nouvelle session d'enregistrement est identifiée dans la partie gauche, et les enregistrements correspondants sont visualisés dans la partie droite.

Menu *Draw*

- Select** Permet de sélectionner un point quelconque sur la carte
- Select Where** Permet de sélectionner tous les points sur la carte répondant aux critères actifs. Les critères peuvent être appliqués à tous les points sur la carte, ou seulement à la sélection de points faite avant de lancer cette commande
- Reference Points** Permet de créer un point de référence à l'endroit où vous cliquez sur la carte avec le bouton gauche de la souris.
- Target Points** Permet de créer un point cible à l'endroit où vous cliquez sur la carte avec le bouton gauche de la souris.

Menu *Transfer*

- Write Job...** Ecrit entièrement ou partiellement le projet ouvert actif sur PCMCIA ou sur palmtop en tant que *job*, sous le nom que vous spécifiez
- Read Results...** Lit les résultats d'un *job* directement depuis la PCMCIA (600x) ou le palmtop (6x0x)
- Read Station** Lit les fichiers de données brutes enregistrées sur PCMCIA à une station
- Read Mobile** Lit les fichiers de données brutes enregistrées sur PCMCIA par un mobile
- Read Notes** Lit les notes créés sur le palmtop (6x0x seulement)

12

Menu *Tools*

- Geoids** Lance le module **Geoids**
- Compute Datum Shifts...** Calcule ou affine les “datum shifts” d’un système de coordonnées standard après que plusieurs points de référence connus aient été levés dans ce système
- Compute Horizontal Grid...** Calcule ou affine la grille locale après que plusieurs points de référence connus aient été levés sur cette grille
- Compute Vertical Correction...** Calcule ou affine le système vertical local après que plusieurs points de référence connus aient été levés dans ce système
Pour les trois commandes ci-dessus, voir page *12-41*.
- Test Transfo...** Ouvre une boîte permettant de tester le système de coordonnées utilisé
- Options** Ouvre la boîte de dialogue **Options** de KISS.

Menu *Window*

- Cascade** Positionne toutes les fenêtres ouvertes en cascade
- Tile** Juxtapose toutes les fenêtres ouvertes
- Arrange Icons** Positionne toutes les fenêtres iconifiées les unes à côté des autres, de gauche à droite, en partant du bas de la fenêtre de KISS
- Close All** Ferme tous les projets ouverts
- {Liste des projets ouverts}** Les noms des projets ouverts sont listés ici pour vous permettre de sélectionner directement de ce menu celui que vous souhaitez rendre actif dans la fenêtre de KISS.

Menu *Help*

- Index** Affiche l'écran d'introduction à l'aide
 - Using Help** Affiche des instructions pour l'utilisation de l'aide
 - About KISS** Affiche le numéro de version de cette application.
- ♣

13. Module SISS

Préambule

Introduction

- Le module **SISS** (*Seismic Information Support Software*) constitue une des options de 3SPack. Il est utilisé dans les applications terrestres type **sismiques** impliquant l'utilisation d'équipements type Scorpio 600x ou 6x0x. Cette série de matériels a été spécialement conçue pour fonctionner selon la méthode **LRK®** de DSNP, méthode de traitement **temps-réel** et **longue portée**.

- SISS est utilisé en début de travail pour créer un projet. Il existe trois manières différentes de créer un projet: soit à partir d'un fichier (avec ou sans déclaration d'auto-liens), soit à l'aide du générateur de grille, soit vous créez un projet vide seulement pour lever des points.

SISS fournira alors une représentation graphique de votre zone de travail. Une bonne pratique consiste à digitaliser la carte géographique disponible pour cette région et de fournir le fichier "bitmap" correspondant à la base de données de 3SPack (objet **Maps**). Ceci vous permettra d'afficher cette carte en arrière-plan

- Dans la phase suivante, SISS permet d'écrire des **jobs** sur palmtop (6x0x) ou sur cartes PCMCIA (600x). Il suffira alors aux opérateurs terrain de suivre les instructions fournies pour effectuer le travail demandé.

- Au retour du terrain des opérateurs, SISS permet de transférer les résultats des travaux dans le projet.

- En cas d'enregistrement de données brutes à la station et au mobile (ceci est une option avec la série 6x0x), SISS est capable de transférer ces données vers 3SPack, ou tout autre logiciel de post-traitement, ce qui vous donne la possibilité de comparer les résultats temps-réel obtenus à ceux que vous pouvez obtenir par post-traitement.

- SISS permet de travailler sur les résultats. Par exemple vous pouvez valider la solution temps-réel ou post-traitement d'un point cible selon certains critères. L'import/export est possible sous différents formats (SPS, DXF, Seismic, User). De même, points et résultats peuvent facilement être échangés avec la base de données de 3SPack.

13

Modes d'implantation

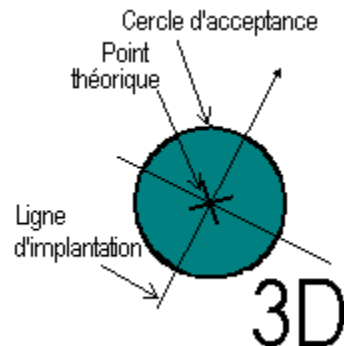
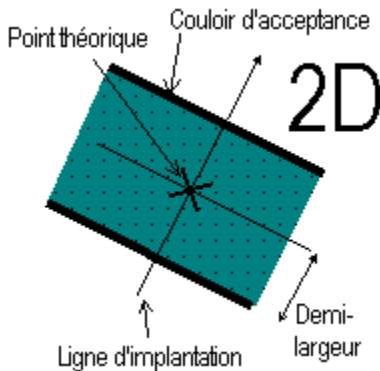
Sélectionner l'un des modes suivants, suivant le type de travail que vous avez à faire:

- **Mode 2D: Implantation d'une ligne** 

L'opérateur terrain est autorisé à implanter un point cible seulement après être entré dans le *couloir d'acceptance* (voir schéma ci-dessous). Le couloir d'acceptance est perpendiculaire à la ligne d'implantation et est centré sur la position théorique de la cible. La demi-largeur du couloir est définie au moment de la préparation du travail. Cette demi-largeur représente la distance de la perpendiculaire du point théorique à l'un des bords du couloir. L'utilisation type du mode 2D est l'implantation d'une seule série de points formant une ligne droite ou cassée.



- **Mode 3D: Implantation d'une grille** 

L'opérateur terrain est autorisé à implanter un point cible seulement après être entré dans le *cercle d'acceptance* (voir schéma ci-dessous). Le cercle d'acceptance est centré sur la position théorique de la cible. Son rayon est défini au moment de la préparation du travail. L'utilisation type du mode 3D mode est l'implantation d'une grille, c'est-à-dire de plusieurs lignes parallèles (ou éventuellement une seule ligne).










Conventions graphiques utilisées

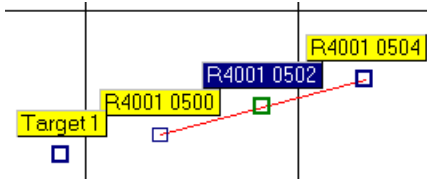
- **Avant opérations terrain**

1. Chaque point récepteur est représenté par un carré vide: 
2. Chaque point source est représenté par un cercle vide: 
3. L'épaisseur d'un icône indique si le point correspondant attend encore d'être transféré en tant qu'élément d'un job, ou si cela a déjà été fait:
Contour **gras**: toujours en attente de transfert
Contour fin: transfert effectué
4. La couleur d'un icône change lorsque vous le sélectionnez:
Icône sélectionné: icône vert, nom du point sur fond bleu foncé
Icône non sélectionné: icône bleu foncé, nom du point sur fond jaune.
5. Une ligne rouge joignant cet icône signifie que le point correspondant est "lié", c'est-à-dire qu'il fait partie d'une ligne. Dans la cas contraire, le point est dit isolé ou non lié.

- **Après opérations terrain**

6. Un point récepteur implanté est représenté par un carré plein: . Une solution terrain existe alors pour ce point.
7. Un point source implanté est représenté par un cercle plein: . Une solution terrain existe alors pour ce point.
8. Un point levé quelconque est représenté par: 
9. La couleur d'un icône change lorsque vous le sélectionnez (idem 4. Ci-dessus)
10. Icône près validation de la solution:  ou 
11.  ou  indique que le point correspondant a été implanté à une certaine distance de la position théorique. La direction du segment sur l'icône est représentative du vecteur écart.

- Exemples d'icônes de points récepteurs



- Target 1: Point isolé ou non lié (pas de ligne rouge joignant ce point)
Non sélectionné actuellement (carré bleu foncé)
Pas encore écrit en tant qu'élément d'un job (contour épais)
- R4001 0500: Point lié (une ligne rouge part de ce point)
Non sélectionné actuellement (carré bleu foncé)
A été écrit en tant qu'élément d'un job (contour fin)
- R4001 0502: Point lié (une ligne rouge passe par ce point)
Sélectionné actuellement (carré vert, nom sur fond bleu foncé)
Pas encore écrit en tant qu'élément d'un job (contour épais)
- R4001 0504: Point lié (une ligne rouge se termine sur ce point)
Non sélectionné actuellement (carré bleu foncé)
Pas encore écrit en tant qu'élément d'un job (contour épais).

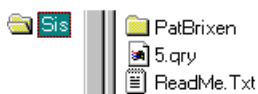
Structure d'un projet au niveau des fichiers créés

Si vous créez un projet dont le nom est "PatBrixen", ce projet sera représenté comme indiqué ci-dessous, à côté de l'icône **Project Wizard** dans la fenêtre **Projects**. Le répertoire et fichier suivants sont créés dans le répertoire **SIS**:



Plus tard, des fichiers résultats (<job>.JRS) seront rajoutés dans ce répertoire. Des fichiers de données brutes y seront également rajoutés si des sessions d'enregistrement ont été effectuées par le mobile pendant les relevés terrain.

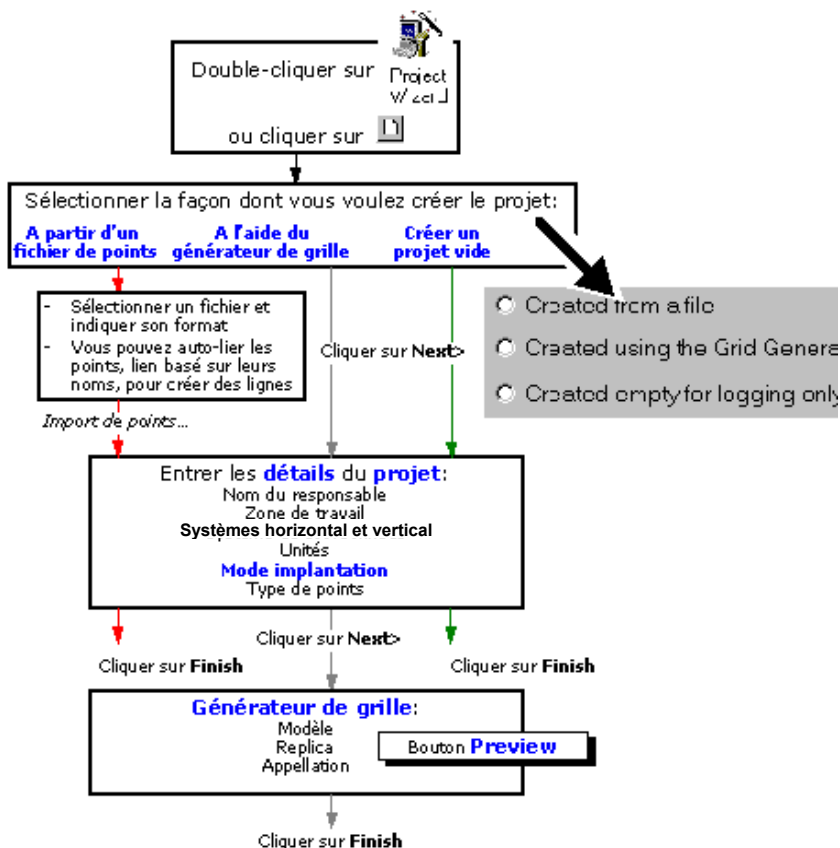
En cours de projet, vous pouvez être amené à créer des fichiers **QRY**. Ce type de fichier, qui contient des critères utilisés pour sélectionner des points sur la carte, est sollicité par **Select Where**. Par défaut, ces fichiers sont sauvegardés dans le répertoire **SIS**:



Utilisation de SISS avant les relevés terrain

Algorithme de création d'un projet

Comme le montre le diagramme ci-dessous, il existe trois façons différentes de créer un projet :



Création d'un projet à partir d'un fichier de points

1. Choisir cette option si vous souhaitez créer un projet à partir d'un fichier contenant un certain nombre de points utiles. Si vous cochez cette option, les paramètres suivants apparaissent dans la partie inférieure de l'onglet:

Source file Indiquer le nom du fichier à partir duquel créer le projet. Cliquer sur le bouton ... pour naviguer jusqu'au répertoire contenant le fichier désiré (par défaut le répertoire **Points**). Après sélection du fichier, vous pouvez éventuellement le cliquer en cliquant sur le bouton **View File...**

Format Sélectionner l'option correspondant au format dans lequel le fichier source a été sauvegardé (ASCII SPS, ASCII DXF ou ASCII User)

Auto link points where names contain

Cocher ce bouton si vous souhaitez lier certains points du fichier source pour former une ligne ou une grille. Dans ce cas, on suppose que chaque nom de point lu dans le fichier source inclut des informations de numéros de points et de lignes. Seuls les points conformes à la déclaration d'auto-liens seront effectivement liés (suite en page 13-15).

2. Entrer un nom de projet, cliquer sur le bouton **Next>** puis entrer les détails du projet dans l'onglet **Project Wizard-Details**:

Supervisor Entrer le nom du responsable de projet (facultatif)

Region Entrer un label pour la zone de travail (une ville, un village, un site particulier, etc.) (8 caractères max.; facultatif)

Horz. System Spécifier le système horizontal à utiliser à partir de la liste associée (tous les systèmes connus de la base de données de 3SPack sont proposés dans ce menu)
Si vous êtes en train de créer un projet à partir d'un fichier SPS file, le système de coordonnées indiqué dans ce fichier se retrouvera automatiquement sélectionné dans ce champ.

Vert. System Spécifier le système vertical à utiliser. Ce système permet d'exprimer les coordonnées Z des points étudiés.

Distances In	Indiquer l'unité de distance à utiliser dans le projet (<i>meters, US Feet</i> ou <i>Imperial Feet</i>)
Angles In	Indiquer l'unité d'angle à utiliser dans le projet (<i>degrees</i> ou <i>grades</i>)
Boîte Notes	Ajouter tout commentaire ou recommandation que vous souhaitez associer au projet (facultatif). Appuyer sur Ctrl+Enter pour démarrer une nouvelle ligne dans cette boîte.
Mode	Indiquer le mode d'implantation à utiliser pour votre projet (2D ou 3D)
Radius/Half Width	Entrer la valeur de distance définissant le rayon du cercle d'acceptance (en 3D) ou la demi-largeur du couloir d'acceptance (en 2D)
Classification	Indiquer le type des points ("Source" ou "Récepteur") (Prépositionné si le projet est créé à partir d'un fichier de points)

3. Lorsque le contenu de cet onglet vous convient, cliquer sur le bouton **Finish**. Sauf si le bouton correspondant n'a pas été coché dans la boîte de dialogue **SISS Options** (voir page 13-43), c'est maintenant la boîte de dialogue **Coordinate System** qui s'affiche. Cette boîte permet de lire les caractéristiques du système de coordonnées choisi avant de le valider de façon définitive pour le projet (vous pouvez encore y apporter des modifications si nécessaire).
4. Cliquer sur **OK**. SISS crée le nouveau projet. Une vue de la région de travail apparaît dans la fenêtre SISS. Dans le même temps, le projet est sauvegardé dans le répertoire SIS (voir page 13-4).

Si vous sélectionnez maintenant la commande **Properties** du menu **Edit**, vous constaterez que certains champs sont grisés (plus de modifications possibles pour ces champs).

Création d'un projet à l'aide du générateur de grille

1. Choisir cette option si vous souhaitez créer un projet à partir du générateur de grille. Si vous cochez cette option, procéder ensuite comme suit:
2. Entrer un nom de projet
3. Cliquer sur le bouton **Next>** dans la partie inférieure de l'onglet puis entrer les détails du projet dans l'onglet **Project Wizard-Details**:

Supervisor	Entrer le nom du responsable de projet (facultatif)
Region	Entrer un label pour la zone de travail (une ville, un village, un site particulier, etc.) (8 caractères max.; facultatif)
Horz. System	Spécifier le système horizontal à utiliser à partir de la liste associée (tous les systèmes connus de la base de données de 3SPack sont proposés dans ce menu)
Vert. System	Spécifier le système vertical à utiliser. Ce système permet d'exprimer les coordonnées Z des points étudiés.
Distances In	Indiquer l'unité de distance à utiliser dans le projet (<i>meters</i> , <i>US Feet</i> ou <i>Imperial Feet</i>)
Angles In	Indiquer l'unité d'angle à utiliser dans le projet (<i>degrees</i> ou <i>grades</i>)
Boîte Notes	Ajouter tout commentaire ou recommandation que vous souhaitez associer au projet (facultatif). Appuyer sur Ctrl+Enter pour démarrer une nouvelle ligne dans cette boîte.
Mode	Indiquer le mode d'implantation à utiliser pour votre projet (2D ou 3D)
Radius/Half Width	Entrer la valeur de distance définissant le rayon du cercle d'acceptance (en 3D) ou la demi-largeur du couloir d'acceptance (en 2D)
Classification	Indiquer le type des points ("Source" ou "Récepteur") (Prépositionné si le projet est créé à partir d'un fichier de points)

4. Lorsque le contenu de cet onglet vous convient, cliquer sur le bouton **Next>** dans la partie inférieure de l'onglet.

5. Dans l'onglet **Project Wizard-Grid Generator** qui apparaît, entrer les informations suivantes:

Zone **Pattern**: définit la longueur et l'orientation de la "ligne modèle":

Origin Easting Entrer la coordonnée Est du point où démarre la ligne

Origin Northing Entrer la coordonnée Nord du point où démarre la ligne

End point defined by Cocher l'une des options suivantes:

(1) Azimut et nombre de points (origine exclue)

(2) Azimut et longueur de ligne

(3) Coordonnées du point de fin de ligne

End Easting Si (3) coché, entrer la coordonnée Est du point où finit la ligne

ou

Azimuth Si (1) ou (2) coché, entrer l'azimut de la ligne

End Northing Si (3) coché, entrer la coordonnée Nord du point où finit la ligne

ou

Line length Si (2) coché, entrer la longueur totale de la ligne (exprimée dans l'unité de distance choisie)

ou

Number of points Si (1) coché, entrer le nombre de points prévus dans la ligne (point de départ exclu)

Inter-point Spacing Intervalle de distance entre deux points consécutifs quelconques de la ligne.

Zone **Replica**: définit les autres lignes, sur la base de la ligne modèle, pour former une grille. Si vous avez choisi "2D" dans l'onglet précédent, cette zone est sans objet et est remplacée par le message "single line!" (ligne unique). Si vous avez choisi "3D", entrer les paramètres suivants:

- Inter-line spacing** Intervalle de distance entre deux lignes consécutives quelconques de la grille, exprimée dans l'unité de distance choisie
- Number of lines** Nombre de lignes formant la grille (1 à 100)

Origin of line defines Cocher **Right side of grid** si vous souhaitez que la grille soit générée à **gauche de la ligne** modèle, faisant ainsi de cette ligne modèle le **bord droit** de la grille. Cocher l'option **Left side of grid** pour obtenir le résultat inverse.

Zone **Naming**: Définit les règles à partir desquelles SISS peut donner un nom à chacun des points créés:

Line Start: En 2D, numéro de la ligne créée. En 3D, numéro de la ligne modèle. Seuls les 4 derniers caractères rentrés dans ce champ sont validés.

Step: En 3D seulement. Valeur d'incrément (100 max) utilisée pour allouer un numéro à chaque ligne créée autre que la ligne modèle

Exemple: Si **Line Start** =0300 et **Line Step**=5 alors 1ère ligne: 0300, 2ème ligne: 0305, 3ème ligne= 0310, etc.

Point Start: En 2D et 3D, numéro du premier point dans chaque ligne. Seuls les 4 derniers caractères rentrés dans ce champ sont validés.

Step: En 2D et 3D, valeur d'incrément (100 max) utilisée pour allouer un numéro à chaque point dans chaque ligne

Exemple: Si **Point Start** =1800 et **Point Step**=1 alors 1er point: 1800, 2ème point: 1801, 3ème point= 1802, etc.

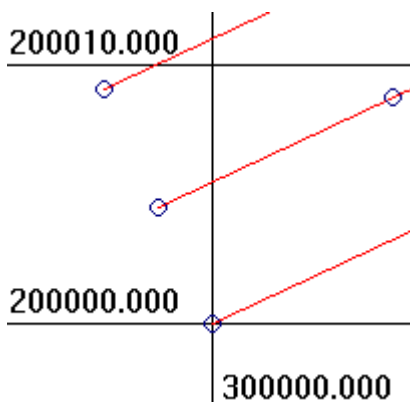
Prefix Forcé à "R" pour les points "récepteur"
Forcé à "S" pour les points "source".

Bouton **Preview**:

Avant de cliquer sur le bouton **Finish** pour créer le projet (opération irréversible), vous pouvez afficher un aperçu de la grille pour en vérifier la définition. L'aperçu montre la grille telle qu'elle serait générée d'après la configuration courante du générateur de grille.

Exemple:

Aperçu de la grille (cliquer sur le bouton **Show Grid**):



...et tableau de noms résultant (cliquer sur **Show Names**):

	Line 0	Line 1
Point 0	\$4000 0500	\$4001 0500
Point 1	\$4000 0502	\$4001 0500
Point 2	\$4000 0504	\$4001 0500
Point 3	\$4000 0506	\$4001 0500

6. Lorsque le contenu de cet onglet vous convient, cliquer sur le bouton **Finish**. Sauf si le bouton correspondant n'a pas été coché dans la boîte de dialogue **SISS Options** (voir page 13-43), c'est maintenant la boîte de dialogue **Coordinate System** qui s'affiche. Cette boîte permet de lire les caractéristiques du système de coordonnées choisi avant de le valider de façon définitive pour le projet (vous pouvez encore y apporter des modifications si nécessaire).
7. Cliquer sur **OK**. SISS crée le nouveau projet. Une vue de la région de travail apparaît dans la fenêtre SISS. Dans le même temps, le projet est sauvegardé dans le répertoire SIS (voir page 13-4).

Si vous sélectionnez maintenant la commande **Properties** du menu **Edit**, vous constaterez que certains champs sont grisés (plus de modifications possibles pour ces champs).

Création d'un projet vide

Utiliser cette option si vous souhaitez créer un projet dans l'unique but de permettre aux opérateurs d'effectuer de simples levés de points sur le terrain. Si vous cochez cette option, les paramètres principaux à définir sont le système de coordonnées à utiliser et la zone de travail (coordonnées du point central et échelle). Le mode d'implantation et la classification des points sont sans objet dans ce cas.

1. Cocher **Created empty for logging only**
2. Entrer un nom de projet
3. Cliquer sur le bouton **Next>** puis entrer les détails du projet dans l'onglet **Project Wizard-Details**:

Supervisor	Entrer le nom du responsable de projet (facultatif)
Region	Entrer un label pour la zone de travail (une ville, un village, un site particulier, etc.) (8 caractères max.; facultatif)
Horz. System	Spécifier le système horizontal à utiliser à partir de la liste associée (tous les systèmes connus de la base de données de 3SPack sont proposés dans ce menu)
Vert. System	Spécifier le système vertical à utiliser. Ce système permet d'exprimer les coordonnées Z des points étudiés.
Distances In	Indiquer l'unité de distance à utiliser dans le projet (<i>meters, US Feet</i> ou <i>Imperial Feet</i>)
Angles In	Indiquer l'unité d'angle à utiliser dans le projet (<i>degrees</i> ou <i>grades</i>)
Boîte Notes	Ajouter tout commentaire ou recommandation que vous souhaitez associer au projet (facultatif). Appuyer sur Ctrl+Enter pour démarrer une nouvelle ligne dans cette boîte.
Center Easting	Coordonnée Est du point central
Center northing	Coordonnée Nord du point central
Scale	Entrer l'échelle de la vue

4. Lorsque le contenu de cet onglet vous convient, cliquer sur le bouton **Finish**. Sauf si le bouton correspondant n'a pas été coché dans la boîte de dialogue **SISS Options** (voir page 13-43), c'est maintenant la boîte de dialogue **Coordinate System** qui s'affiche. Cette boîte permet de lire les caractéristiques du système de coordonnées choisi avant de le valider de façon définitive pour le projet (vous pouvez encore y apporter des modifications si nécessaire).
5. Cliquer sur **OK**. SISS crée le nouveau projet. Une vue de la région de travail apparaît dans la fenêtre SISS. Dans le même temps, le projet est sauvegardé dans le répertoire SIS (voir page 13-4).

Si vous sélectionnez maintenant la commande **Properties** du menu **Edit**, vous constaterez que certains champs sont grisés (plus de modifications possibles pour ces champs).

Déclaration d'auto-liens

(Suite de la page 13-7)

Lors de la création d'un projet à partir d'un fichier de points, vous pouvez demander à SISS d'auto-lier les points sur la base de critères que vous devez spécifier après avoir coché le bouton **Auto link points where names contain**. Les critères sont définis comme suit:

A line number from... Indiquer l'endroit, dans les noms de points, où se trouve l'information de numéro de ligne.

Pour effectuer cette opération, indiquer les positions des premier et dernier caractères délimitant le numéro de ligne. Par exemple, si vous sélectionnez "0" et "2", SISS considérera que le numéro de ligne est contenu dans les 3 premiers caractères.

SISS créera un lien entre tous les points portant le même numéro de ligne.

A point number from... Indiquer l'endroit, dans les noms de points, où se trouve l'information de numéro de point.

Pour effectuer cette opération, indiquer les positions des premier et dernier caractères délimitant le numéro de point. Par exemple, si vous sélectionnez "3" et "7", SISS considérera que le numéro de point est la chaîne de caractères allant du 4ème au 8ème caractères.

SISS créera une ligne dans laquelle tous les points ayant le même numéro de ligne seront organisés selon les numéros de point.

Pour vous aider à remplir les 4 champs ci-dessus, utiliser la boîte située au pied de l'onglet ainsi que les trois boutons (**Paste**, **L** et **P**). Suivre la procédure ci-dessous:



- Après sélection d'un fichier, cliquer sur le bouton **View File.... WordPad** est lancé pour visualiser ce fichier.

- Dans la fenêtre qui montre le contenu de ce fichier, extraire un échantillon de ce fichier en copiant une ligne quelconque dans laquelle vous aurez identifier la place du numéro de ligne et la place du numéro de point
- Revenir à SISS et cliquer sur le bouton **Paste** pour coller l'extrait de fichier dans la boîte juste à droite
- Dans cet extrait de fichier, sélectionner le numéro de ligne puis cliquer sur le bouton **L** pour remplir les deux premiers champs
- Toujours dans l'extrait de fichier, sélectionner le numéro de point puis cliquer sur le bouton **P** pour remplir les deux derniers champs.

Placement de points cible supplémentaires sur la carte

Après création d'un projet à partir d'un fichier ou du générateur de grille, vous pouvez placer directement des points cible supplémentaires sur la vue du projet pour compléter la liste des points à implanter.

Les points que vous ajoutez de cette façon sont nécessairement des points isolés (ou non liés) et appartenant à la même classification que les points déjà présents dans le projet (par exemple seuls des points récepteurs peuvent être rajoutés dans un projet qui en contient déjà).

- Dans la barre d'outils, cliquer sur  ou dans la barre de menu, sélectionner **Draw** puis **Target**.
- Positionner la souris (qui prend alors cette forme: ) là où vous voulez créer un point cible. Dans la partie basse de la fenêtre SISS, la barre d'état vous aide à positionner précisément ce point en indiquant à tout instant les coordonnées exactes de la souris à l'intérieur de la fenêtre:

300801.462	198717.123	NUM
------------	------------	-----

- Lorsque la souris est positionnée à l'emplacement désiré, cliquer sur le bouton gauche de la souris. La boîte de dialogue **Point Propriétés** s'ouvre. Cette boîte contient les deux onglets suivants:

Onglet **General**

Name Un nom par défaut, du type "Target n", est alloué au point, "n" étant le numéro d'ordre (n=1 pour le 1er point créé, =2 pour le second point créé, etc.). Changer le nom si nécessaire.

Boîte Notes Ajouter tout commentaire ou recommandation que vous souhaitez associer au point (facultatif). Appuyer sur **Ctrl+Enter** pour démarrer une nouvelle ligne dans cette boîte.

(Tous les autres champs sont grisés).

Onglet **Target**

Zone **Target**

position Ajuster les coordonnées E et N du point si nécessaire. Par défaut, tous les points cible sont 2D. Sur cet onglet, vous pouvez cependant le rendre 3D en cochant le bouton **H**: puis en entrant une valeur d'altitude.

- Cliquer sur le bouton **OK** lorsque la définition du point est complète. Un nouvel icône apparaît sur la vue de la forme:



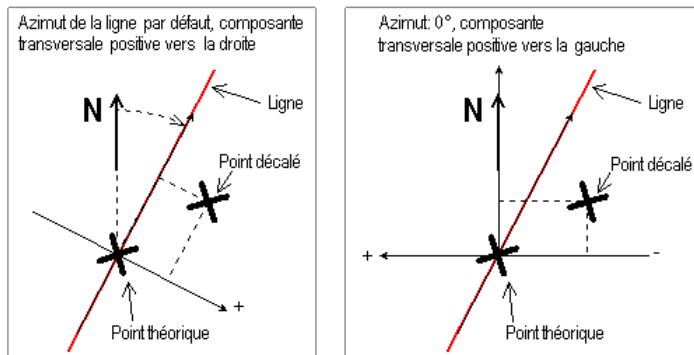
- Positionner la souris là où vous souhaitez créer un deuxième point cible et reprendre la même procédure que ci-dessus. Pour arrêter de créer des points, cliquer sur n'importe quel autre bouton dans la barre d'outils.

Gel de l'azimut

Cette commande peut être utilisée dans deux cas différents:

- Vous voulez que l'azimut soit un chiffre rond (45° est plus facile à utiliser que 45.01248° !)
- Vous ne voulez pas que la ligne constitue la direction de référence sur laquelle le mobile calculera les composantes de départ, dans le cas où l'opérateur ne peut pas atteindre la cible.

Ces 2 exemples illustrent le rôle de l'azimut dans l'expression d'un point déporté:



La modification de cet angle n'a aucune incidence sur la représentation graphique du point d'une part, et de la ligne passant par ce point d'autre part.

- **Procédure:**

- Sélectionner le ou les points liés pour lesquels vous souhaitez changer l'azimut
- Dans la barre de menus, sélectionner **Edit** puis **Azimuth**. Dans la boîte de dialogue qui apparaît, effectuer les opérations suivantes:

Az Changer ou corriger l'angle d'azimut

With across line offsets positive

Cocher l'une des options suivantes pour orienter le système d'axes sur lequel les composantes de déport seront exprimées:

To the right (*vers la droite*): la composante transversale du déport est positive si elle part sur la droite du point théorique, vue du point, d'après la direction donnée par l'angle d'azimut

To the left (*vers la gauche*): l'état inverse.

- Cliquer sur **OK** pour valider les modifications. A noter que ces modifications n'ont aucune incidence sur la vue. Editer l'onglet **Target** de l'un de ces points pour vérifier que ces modifications sont bien appliquées.

Comment lier/déliier des points cible

Lors de la création d'un projet à partir d'un fichier, il se peut que vous souhaitiez créer des liens vous-même plutôt que de laisser SISS les créer à votre place. Dans ce cas, vous devez vérifier que le bouton **Auto Link** n'est pas coché au moment de valider le nouveau projet. Voici les quelques règles à connaître avant d'utiliser les commandes **Link** et **Unlink** du menu **Draw**.

Quel que soit le mode d'implantation (2D ou 3D) utilisé dans le projet:

- Les liens (lignes rouges) sont systématiquement dessinés pour la sélection courante de points, dans l'ordre de création des points, en partant du plus ancien.
- Les liens ne peuvent être créés que sur une sélection de points isolés. Si un point lié est présent dans la sélection, la commande **Link** sera indisponible. Dans ce cas, seule la commande **Unlink** est valide, suggérant que le point lié présent dans la sélection soit délié.
- L'azimut de chaque point lié peut être forcé à une valeur quelconque (de 0.. 360°) avec la commande **Azimuth**.

En mode d'implantation 3D:

- SISS arrêtera la création de lien sur tout point à partir duquel le point suivant ne pourrait être rejoint que par modification de plus de $\pm 90^\circ$ de l'angle d'azimut. Dans ce cas, la ligne s'arrêtera sur ce point et une nouvelle ligne démarrera du point suivant (sauf si c'est le dernier point de la sélection auquel cas ce dernier point restera un point isolé)
- Par défaut, le même angle d'azimut est alloué à chacun des points formant une ligne. Cet angle représente la direction de la droite joignant les deux extrémités de la ligne. Cette allocation est faite même si la ligne n'est pas une droite parfaite, mais plutôt une ligne brisée, les points de la ligne n'étant pas tous parfaitement alignés.

En mode d'implantation 2D:

- Contrairement au mode 3D, le changement d'azimut peut être quelconque (de 0 à 360°). Par défaut, l'angle d'azimut alloué à un point donné représente la direction de la droite reliant ce point au point suivant.

Visualisation des caractéristiques d'un point cible avant les opérations terrain

Double-cliquer sur ce point. La boîte de dialogue qui apparaît montre les caractéristiques du point. La boîte de dialogue comprend deux onglets: **General** et **Target**. Le nombre d'informations affiché sur ces onglets dépend de la nature du point, s'il est isolé ou au contraire s'il est lié (faisant partie d'une ligne).

Onglet **General**

Name Nom du point cible (en consultation uniquement). Ce champ est précédé d'un icône de classification du point (un carré ou un cercle)

Zone **Check** (consultation uniquement):

Planned Coché uniquement si le point a été écrit sur PCMCIA comme faisant partie d'un job à effectuer

**Offset, Surveyed
Post processed**

Validated Tous ces boutons sont forcément non cochés avant d'aller sur le terrain

Zone **Notes** (accessible en lecture et écriture):

Ajouter tout commentaire ou recommandation que vous souhaitez associer au point (facultatif). Appuyer sur **Ctrl+Enter** pour démarrer une nouvelle ligne dans cette boîte.

Onglet Target

Zone Target position:

- E, N, H** Coordonnées théoriques du point (Est, Nord, Altitude)
 Par défaut, un point à deux dimensions (E et N coché et grisé)
 Si le point est lié, vous ne pouvez pas modifier E et N. S'il est isolé, vous pouvez encore le faire.
 Pour définir un point en 3 dimensions, qu'il soit lié ou isolé, cocher le bouton **H** et entrer la coordonnée altitude.

Zone Target Lines (consultation uniquement): n'existe que si le point est lié

- Az** Angle d'azimut alloué à ce point. Cette information est nécessaire aux opérateurs terrain lorsqu'ils ou elles doivent effectuer un déport pour l'implantation d'un point cible. Dans ce cas précis, le mobile fournira les composantes du déport sur un système d'axes dont l'origine est la position théorique du point, et dont l'orientation est fournie par la direction donnée par cet angle (voir page 13-19).
 Par défaut, cet angle est l'azimut de la droite reliant ce point au point suivant.

Across line offsets are positive

Cocher l'une des options suivantes pour orienter le système d'axes sur lequel les composantes de déport seront exprimées:

To the right (*vers la droite*): la composante transversale du déport est positive si elle part sur la droite du point théorique, vue du point, d'après la direction donnée par l'angle d'azimut

To the left (*vers la gauche*): l'état inverse.

Mode Mode d'implantation (2D ou 3D)

Radius/ Half-width

Définit la taille de la zone d'acceptance, (rayon du cercle d'acceptance en 3D, demi-largeur du couloir d'acceptance en 2D)

Classification Récepteur ("Receiver") ou source

Zone d'acceptance:

Dans la boîte de dialogue en haut à gauche, une illustration montre la nature de la zone d'acceptance:

Point lié en 3D:

Un cercle centré sur la position théorique de la cible. L'orientation de l'axe horizontal est conforme à la sélection faite pour le paramètre **Across line offsets are positive**, en bas dans l'onglet **Target**. La ligne est toujours orientée vers le haut.

Point lié en 2D:

Un couloir, perpendiculaire à la ligne, centré verticalement sur la position théorique de la cible. L'orientation de l'axe horizontal est conforme à la sélection faite pour le paramètre **Across line offsets are positive**, en bas dans l'onglet **Target**. La ligne est toujours orientée vers le haut.

Point isolé:

Pas de zone d'acceptance (juste un point)

Import de points cible

Lors de la préparation d'un projet, vous pouvez ajouter des points sur la carte en les important soit d'un fichier, soit de la base de données de 3SPack.

Aucune classification n'étant définie pour ces points avant de les importer, SISS leur attribuera la même classification ("source" ou "receiver") que celle définie pour le projet.

- Dans le menu **Edit**, sélectionner **Import Target Points**
- Dans la boîte de dialogue **Import Positions** qui s'ouvre, sélectionner le mode d'import (**Import From File** ou **Import From 3SPack**). Puis procéder comme suit:

- **Import d'un fichier ("Import From File")**

- Cliquer sur le bouton **Add** pour choisir les fichiers à partir desquels les points seront importés (répertoire par défaut: ... /Points)
- Sélectionner les fichiers désirés puis cliquer sur le bouton **Open**. Les fichiers sélectionnés apparaissent alors dans la liste **Import**.

Lorsque cela est nécessaire, utiliser les deux autres boutons associés à la liste **Import** (**Edit** et **Remove**) après sélection d'un fichier dans cette liste. Utiliser le bouton **Edit** pour visualiser le fichier sélectionné (éditeur par défaut: Wordpad). Cliquer sur le bouton **Remove** pour supprimer le fichier sélectionné de la liste **Import** (aucune cible ne sera alors importée de ce fichier).

- Dans la zone **Format**, indiquer le format du fichier importé (ASCII DXF ou User). Pour créer un format utilisateur (user format), cliquer sur le bouton **User formats** puis sur le bouton **New**. Puis se reporter à la page 3-64.
- Cliquer sur le bouton **Go** pour démarrer l'import de points. Les points apparaîtront sur la carte après déroulement normal de la fonction import. La carte sera alors réajustée, de façon à ce que tous les points existants puissent être visibles (réajustement par combinaison des fonctions optimisation d'échelle + translation de carte).

- **Import de la base de données de 3SPack ("Import From 3SPack")**

- Idem à l'import d'un fichier. A noter les différences suivantes: le fait de cliquer sur le bouton **Add** affichera directement la liste des sites disponibles dans la base de données; vous devrez également spécifier laquelle des solutions de site doit être importée (celle par défaut ou la dernière calculée). Pour faire ce choix, cocher le bouton correspondant dans la zone **Get 3SPack**.

Export de points cible


- Dans le menu **Edit**, sélectionner **Export Target Points**
- Dans la boîte de dialogue qui apparaît, sélectionner le mode d'export (**Export to File** ou **Export to 3SPack**). Puis procéder comme suit:
 - **Export vers fichier (“Export to File”)**
 - Cliquer sur le bouton **Add** pour choisir les points cible dans le projet actif que vous souhaitez exporter (si vous aviez sélectionné des points avant de sélectionner la commande **Export Target Points**, ces points se trouveraient alors automatiquement sélectionnés pour l'export et vous n'auriez donc pas à cliquer sur **Add**)
 - Sélectionner les points cible dans la liste puis cliquer sur le bouton **OK**
 - Définir le fichier ASCII résultant de l'export de points en précisant son chemin, son nom et son format (SPS, DXF ou User)
 - Cliquer sur le bouton **Go** pour démarrer l'export des points cible. Toutes les cibles théoriques de ces points seront exportés vers le fichier spécifié.
 - **Export vers la base de données 3SPack (“Export to 3SPack”)**

Idem à l'export vers un fichier. La procédure est plus simple puisqu'il suffit de spécifier (ou pré-sélectionner) les points à exporter.

 - Cliquer sur le bouton **GO**

Tous les points sélectionnés sont exportés vers la base de données de 3SPack dans laquelle ils sont stockés comme des enregistrements **Site**.
 - **Création de formats utilisateur pour l'export de résultats vers un fichier**
 - Cliquer sur le bouton **User formats** puis sur le bouton **New**. Puis voir page 3-64.

Transfert de jobs dans le palmtop (série 6x0x)

- Connecter le palmtop au PC via une liaison série.
- Sélectionner **Tools>Options>onglet Transfer** et vérifier que les options choisies sont les bonnes (série Scorpio 630x sélectionnée, choix du bon port côté PC pour communiquer avec le palmtop, etc.). Puis cliquer sur **OK**.
- Ouvrir le projet dans la fenêtre SISS
- Si vous souhaitez vous focaliser sur certains points, sélectionner les icônes correspondants. Sinon, ne faire aucune sélection
- Dans la barre d'outils, cliquer sur  ou, dans la barre de menu, sélectionner **Transfer** puis **Write Job**
- Dans la boîte de dialogue **Write Job...** qui apparaît, entrer un nom pour le fichier qui va être créé sur le palmtop (8 caractères max.) ou en sélectionner un dans la liste. Dans ce dernier cas, le fichier correspondant sera écrasé et remplacé par celui que vous allez créer.
- Indiquer le contenu du job en cochant l'un de ces boutons:

Selected Points (Points sélectionnés) Cette option doit être logiquement choisie si vous avez fait une sélection préalable de points sur la carte de votre projet (sinon option grisée)


Remaining Points (Points restants) Cocher cette option si vous voulez que l'opérateur terrain ne traite que les points qui n'ont pas encore été levés sur le terrain (cela suppose qu'une partie du travail a déjà été faite). Pour cette option, il n'est pas nécessaire d'effectuer une sélection préalable de points sur la carte du projet

All Points (Tous les points) Cocher cette option si vous voulez faire un job de tous les points du projet.

- Cliquer sur le bouton **OK** pour écrire le job dans le palmtop

L'extension d'un fichier job est de la forme "J<x>" avec x: mode d'implantation. Deux types d'extension sont donc possibles pour des travaux d'implantation: J2D et J3D. Pour des travaux de levés, l'extension est J0D.

Ecriture de job sur « PC card » (PCMCIA) (600x)

- Insérer une carte PCMCIA dans le lecteur de votre PC
- Sélectionner **Tools>Options>onglet Transfer**, puis dans le champ **PC card drive:**, indiquer le chemin vers le lecteur de PCMCIA sur le PC. Cocher ou non le bouton **Remind me of...** associé au lecteur PCMCIA. Cliquer **OK** pour valider vos choix. La boîte de dialogue se ferme.
- Ouvrir le projet dans la fenêtre SISS
- Si vous souhaitez vous focaliser sur certains points, sélectionner les. Sinon, ne faire aucune sélection
- Dans la barre d'outils, cliquer sur  ou, de la barre de menu, sélectionner **Transfer** puis **Write Job**
- Dans la boîte de dialogue **Write Job...** qui apparaît, entrer un nom pour le fichier qui va être créé sur la PCMCIA (8 caractères max.) ou en sélectionner un dans la liste. Dans ce dernier cas, le fichier correspondant sera écrasé et remplacé par celui que vous allez créer.
- Préciser le contenu du job :
 - Selected Points** (Points sélectionnés) Cette option doit être logiquement choisie si vous avez fait une sélection préalable de points sur la carte de votre projet (sinon option grisée)
 - Remaining Points** (Points restants) Cocher cette option si vous voulez que l'opérateur terrain ne traite que les points qui n'ont pas encore été levés sur le terrain (cela suppose qu'une partie du travail a déjà été faite). Pour cette option, il n'est pas nécessaire d'effectuer une sélection préalable de points sur la carte du projet
 - All Points** (Tous les points) Cocher cette option si vous voulez écrire tous les points du projet sur la PCMCIA.
- Cliquer sur le bouton **OK** pour écrire le job sur la PCMCIA.

Comme il ne peut y avoir qu'un seul job sur la PCMCIA, SISS vous demandera de confirmer l'effacement du fichier présent sur cette carte avant d'écrire le nouveau job. Cliquer **Yes** pour confirmer ce choix.

L'extension de fichier de job est de la forme « J<x> » avec x : mode d'implantation. Il existe donc deux extensions possibles de fichier en implantation : J2D et J3D. Pour les levés, le fichier a pour extension J0D.

Effacement d'un projet

Seuls les projets fermés peuvent être effacés.

- Dans la fenêtre **Projects**, sélectionner l'icône correspondant puis appuyer sur la touche **Del** (ou choisir la commande **Delete** dans le menu **Edit**).
- Cliquer **Yes** pour confirmer ce choix.

Lorsque vous effacez un projet, en fait vous effacez tous les fichiers stockés dans le répertoire projet correspondant ainsi que ce répertoire lui-même. Un répertoire projet contient en général un fichier SIS, un ou plusieurs fichiers JRS et éventuellement des fichiers BIN (données brutes).

Il peut être intéressant d'effectuer un "backup" (copie sur un autre support) du répertoire projet avant de l'effacer du répertoire SIS.

Comment quitter SISS

- Dans la barre de menus, sélectionner **File** puis **Exit**. La fenêtre SISS se refermera immédiatement sauf si un projet non sauvegardé est encore ouvert.

Si un ou plusieurs projets non sauvegardés sont encore ouverts, SISS vous demandera pour chacun d'entre eux de le sauvegarder avant de le fermer. Cliquer **Yes** pour sauvegarder, **No** dans le cas contraire.

Module Geoids

Ce module permet d'effectuer les opérations suivantes : 1) importer des géoïdes, 2) effectuer des extraits de géoïde dans le but de créer des fichiers plus petits ne décrivant que la zone de travail, et 3) charger des modèles de géoïde, complets ou partiels, directement dans un boîtier Scorpio s'il est de la série 650x à 630x.

Deux modèles de géoïdes sont disponibles dans le module Geoids : RAF98 et EGM96

Démarrage du module Geoids :

- Sur le menu **Tools** de **KISS**, sélectionner **Geoids**. Le module **Geoids** démarre.

Import d'un nouveau modèle de géoïde :

- Dans la fenêtre **Geoids**, sélectionner **File>Import** et indiquer l'emplacement du fichier correspondant.

Ouvrir un modèle de géoïde:

- Dans la fenêtre **Geoids**, sélectionner **File>Open**. Cette fonction fournit les indications suivantes : nom du géoïde, limites géographiques du modèle, pas de grille, taille du fichier, nombre de points.

Extraire une partie d'un modèle :

- Un modèle de géoïde doit être ouvert dans la fenêtre
- Dans la fenêtre **Geoids**, sélectionner **File>Extract As....** Définir les caractéristiques de la partie à extraire (nom de fichier, format). Pour indiquer les limites géographiques de la zone de travail, vous pouvez utiliser la fonction **World Map**, en cliquant sur le bouton **World Map**, plutôt que de taper les coordonnées des limites Nord-Ouest et Sud-Est de la zone.

- Cliquer sur le bouton **Extract** pour créer le nouveau fichier. Ce fichier est automatiquement ouvert dans la fenêtre **Geoids** après création.

Chargement d'un modèle de géoïde dans le récepteur :


- Un modèle de géoïde (complet ou partiel) doit être ouvert dans la fenêtre. Etablir une liaison série entre l'un des ports du PC et, par exemple, le port A du Scorpio (n'importe quel des ports RS232 du Scorpio peut être utilisé), avec un câble adéquat.
- Dans la fenêtre **Geoids**, sélectionner **Transfer>Write**. Une boîte de dialogue s'ouvre vous demandant de choisir et de paramétrer le port série utilisé côté PC.

Après paramétrage du port, cliquer sur **OK** pour exécuter le transfert de fichier.

Utilisation de SISS au retour du terrain

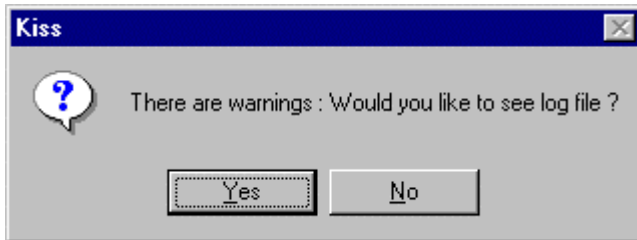
Transfert des résultats dans le projet (série 600x)

Il n'est pas nécessaire de travailler sur le PC contenant le projet initial pour pouvoir lire les résultats d'un job effectué pour ce projet. Il faut bien sûr que 3SPack+SISS soient installés et utilisables sur ce PC. Si vous travaillez sur le même PC, vous pouvez commencer par ouvrir le projet à partir duquel le job a été préparé.

- Insérer la PCMCIA venant du terrain dans le lecteur du PC
- Dans la barre d'outils, cliquer sur  ou dans la barre de menu, sélectionner **Transfer**, puis **Read Results...**
Cette action est également possible s'il n'y a aucun projet ouvert dans la fenêtre SISS, ce qui peut être le cas si vous travaillez sur un PC autre que celui que vous avez utilisé pour préparer le job.
- Dans la boîte de dialogue **Read Results** qui apparaît, sélectionner le job.
- Cliquer sur le bouton **OK**. Une fois que SISS a fini de récupérer les résultats du job (un fichier JRS), ceux-ci sont indiqués directement sur la carte. Tous les points pour lesquels il existe maintenant des solutions sont sélectionnés. Voir page 13-3 pour comprendre la signification des icônes utilisés.

S'il n'y a aucun projet ouvert dans la fenêtre SISS, ou si le projet ouvert est incompatible avec les résultats du job, la PCMCIA restaurera le job tel qu'il a été écrit auparavant (ce fichier JxD étant toujours présent sur la PCMCIA) et vous aurez à confirmer la création d'un nouveau projet contenant précisément les données de ce job. Ensuite SISS transférera les solutions des points traités au cours de ce job.

En fin de transfert des résultats, un message d'avertissement apparaîtra à l'écran si des événements particuliers se sont produits pendant le transfert suivant les **transfer options** choisies pour SISS (voir page 13-43):




Ce message vous propose d'ouvrir le fichier "log" pour que vous puissiez connaître la nature de ces événements. Si vous cliquez sur le bouton **Yes**, le fichier "log" s'ouvrira sous l'éditeur de texte WordPad de Windows95.

En dehors de ce contexte particulier, il n'est pas possible d'ouvrir ce fichier si vous restez dans l'environnement de SISS. Si vous voulez consulter ce fichier à un autre moment, vous devrez utiliser l'explorateur Windows (le fichier "log" est stocké dans ...\3SPack\bin sous le nom "siss.log").

Si des fichiers de données brutes sont présents sur la PCMCIA (ces données ont été enregistrées par le mobile au moment du job), ceux-ci sont copiés dans le répertoire de projet correspondant et sont renommés JOB_*.Dxx, avec * : heure (hhmmss) et xx : numéro de session d'enregistrement.

Transfert des résultats dans le projet (650x à 630x)

- Lancer **SISS** et ouvrir le projet correspondant au job effectué sur le terrain
- Dans la barre de menus, cliquer sur  ou sur le menu **Transfert**, sélectionner la commande **Read Results....** La boîte de dialogue **Read Results From...** qui apparaît affiche une liste de noms de jobs.

Cette action est également possible s'il n'y a aucun projet ouvert dans la fenêtre SISS, ce qui peut être le cas si vous travaillez sur un PC autre que celui que vous avez utilisé pour préparer le job.

(Si un projet est ouvert, cette boîte de dialogue affiche alors la liste de tous les jobs présents dans le palmtop et pour lesquels un fichier résultats existe. S'il n'y a pas de projet ouvert, TOUS les jobs seront listés, indépendamment du fait qu'il existe ou pas un fichier résultats pour chacun de ces jobs.)

- Dans la boîte de dialogue, sélectionner le job qui vient d'être terminé sur le terrain
- Cliquer sur le bouton **OK**

(S'il n'y a pas de projet ouvert lorsque vous sélectionnez le job, ou si le projet ouvert est incompatible avec le job sélectionné, SISS vous demandera alors de créer un nouveau projet sur la base du job sélectionné. Si un fichier résultats existe pour ce job, alors les résultats de ce job seront transférés dans le projet.)

Noter que pendant le transfert de fichier, les données sont converties de binaire vers ASCII (SVAR).



Après transfert, les résultats du job apparaissent directement sur la carte du projet. Tous les points pour lesquels il existe de nouvelles solutions sont maintenant sélectionnés.

- En fin de transfert des résultats, un message d'avertissement apparaîtra à l'écran si des événements particuliers se sont produits pendant le transfert suivant les **transfer options** choisies pour SISS

Ce message vous propose d'ouvrir le fichier "log" pour que vous puissiez connaître la nature de ces événements. Si vous cliquez sur le bouton **Yes**, le fichier "log" s'ouvrira sous l'éditeur de texte WordPad de Windows 95.

En dehors de ce contexte particulier, il n'est pas possible d'ouvrir ce fichier si vous restez dans l'environnement de SISS. Si vous voulez consulter ce fichier à un autre moment, vous devrez utiliser l'explorateur Windows (le fichier "log" est stocké dans ...\\3SPack\\bin sous le nom "siss.log").

Chargement de données brutes depuis une PCMCIA (série 650x à 630x)

- Insérer la PCMCIA dans le lecteur du PC
- Ouvrir le projet en rapport avec la station ou le mobile où l'enregistrement de données brutes a eu lieu
- Dans la barre d'outils SISS, cliquer sur  ou , ou sur le menu **Transfer**, sélectionner **Read Station** ou **Read Mobile** respectivement. Une boîte de dialogue s'affiche listant tous les fichiers de données brutes (*.Dxx) présents sur la PCMCIA. Par défaut, tous les fichiers sont sélectionnés pour être transférés.
- Modifier éventuellement la sélection
- Dans la boîte **Recorded...**, entrer l'identification de la station ou du mobile où l'enregistrement a eu lieu
- Cliquer **OK** pour démarrer le transfert de fichiers. Une fois le transfert terminé, les fichiers de données brutes sont visibles dans le répertoire du projet, et ont été renommés comme suit :

STATION_*.Dxx (données brutes station)

JOB_*.Dxx (données brutes mobile)

Avec :

xx : numéro de session -1 (00 pour 1ère session, 01 pour 2ème session d'enregistrement, etc.).

Les données brutes peuvent être importées dans 3SPack pour post-traitement. Les données brutes « station » doivent être associées à un site, et les données brutes « mobile » à une trajectoire.

Attention ! Rien ne permet de distinguer des données brutes « station » et « mobile ». Il est de la responsabilité de l'opérateur de connaître l'origine de ces fichiers.

Edition d'un point cible après acquisition d'une solution pour ce point

Double-cliquer sur un point implanté. La boîte de dialogue qui apparaît inclut les informations supplémentaires suivantes, comparé à cette même boîte avant les mesures sur le terrain (voir page 13-22):

Dans l'onglet **General**

- Le nom du job au cours duquel le point a été implanté apparaît dans la zone **check**
- Le bouton **Surveyed** ("point implanté") est coché
- Si le point a dû être déporté sur le terrain, le bouton **Offset** est également coché
- La solution temps réel (RT) est illustrée en haut à droite. Un segment relie ce point à la position théorique. Pour un point déporté, la zone d'acceptance est centrée sur le point déporté et par conséquent le schéma n'est pas représentatif de l'écart entre les deux points.

L'onglet **Target** est le même sauf en cas de déport. Dans ce cas, les données suivantes sont fournies:

- Les coordonnées du point déporté
- Les composantes du déport par rapport à la cible, exprimées sur un système d'axes basé sur l'angle d'azimut associé à la cible
- Le schéma en haut à droite illustre la position du point déporté par rapport à la cible.

Un nouvel onglet fournit la description complète de la solution temps réel (onglet **RT Solution**; accessible en consultation uniquement):

Zone **Solution**

Time	Date & heure des opérations terrain
E, N, H	Coordonnées de la solution
Ant. Height	Hauteur de l'antenne GPS au dessus du sol au moment de l'implantation du point
Bouton DGSS	Affiche les coordonnées WGS84 courantes du mobile et de la station au moment de l'implantation du point. La ligne de base est indiquée dans la partie inférieure.

Zone **Errors**

Along line/On North	Ecart Nord (point isolé) ou écart longitudinal (point lié) par rapport à la position théorique de la cible
Across line/On East	Ecart Est (point isolé) ou écart transverse (point lié) par rapport à la position théorique de la cible.

Zone **Quality Control**

Processor	Méthode de traitement temps réel utilisé
SV count	Nombre de satellites visibles au moment de l'implantation du point
Meas.	Nombre de solutions GPS impliquées dans la solution temps réel (moyenne de ces solutions)
PDOP	Valeur courante de PDOP
Correlation Matrix	Composantes de la matrice de corrélation.


Sélection de points répondant à un certain nombre de critères: "Select where"

Voir page 13-37.

Validation/invalidation d'une solution disponible

Cette fonction permet de déclarer l'une des solutions disponibles pour un point cible (c'est-à-dire la solution *temps réel* ou une solution *post-traitement*) comme étant la *bonne* solution pour ce point. Suite à cette validation, vous pourrez exporter cette solution (et non pas l'autre) vers 3SPack ou vers un fichier. Cette fonction peut être appliquée à une sélection multiple.

- **Validation de solution d'un point cible**

- Sélectionner un point cible implanté (icône "plein")
- Dans la barre d'outils de SISS, cliquer sur  ou, dans la barre de menus, sélectionner **Edit** puis **Validate Results**. Une boîte de dialogue s'affiche vous demandant d'indiquer quelle solution valider pour ce point: **Real time** (solution temps réel) ou **Post processing** (issue de post-traitement)
- Cocher l'une des deux options puis cliquer sur **OK**. Ceci a pour effet de "cocher" l'icône correspondant. Exemple d'icône d'un point source avec solution validée:




Si maintenant vous éditez ce point, noter que sur l'onglet **General**, le bouton **Validated** est coché et que sur l'onglet de la solution choisie, le symbole suivant apparaît en haut à droite:



- **Invalidation de la solution allouée à un point cible**

C'est l'inverse de l'opération décrite précédemment.

- Sélectionner un point validé (icône plein avec symbole "coché")
- Dans la barre d'outils, cliquer sur  ou, dans la barre de menus, sélectionner **Edit** puis **Invalidate Results**. Ceci a pour effet de retirer le symbole "coché" de l'icône correspondant.
- Si maintenant vous éditez ce point, noter que sur l'onglet **General**, le bouton **Validated** n'est plus coché et que sur l'onglet de la solution qui vient d'être invalidée, le symbole suivant apparaît en haut à droite:



Import de résultats de post-traitement

Lors de la préparation d'un projet, ou lors de la collecte des résultats pour ce projet, vous pouvez ajouter aux points cible existants des solutions issues de post-traitement en important ces solutions d'un fichier ou de 3SPack.

- Dans le menu **Edit**, sélectionner la commande **Import Post-processed Results**.
- Dans la boîte de dialogue **Import Positions** qui apparaît, sélectionner le mode d'import (**Import From File** ou **Import From 3SPack**). Puis procéder comme suit:

- **Import d'un fichier (Import From File)**

- Cliquer sur le bouton **Add** pour choisir les fichiers à partir desquels les résultats seront importés (répertoire par défaut: .../Points)
- Sélectionner les fichiers désirés puis cliquer sur **Open**.

- Préciser le format du fichier (DXF ou User)
 - Cliquer sur le bouton **Go** pour démarrer l'import de points et de leurs solutions. Après transfert, éditer un de ces points et vérifier qu'il existe bien un nouvel onglet pour ce point. Le nouvel onglet contient la solution post-traitement calculée pour ce point.
- **Import de la base de données de 3SPack (Import From 3SPack)**
 - Idem à l'import d'un fichier. A noter que le fait de cliquer sur le bouton **Add** affichera directement la liste des sites disponibles dans la base de données.
 - S'il y a trop de sites dans la base de données, faire une sélection des points concernés sur la carte *avant* de sélectionner la commande **Import Post-processed Results**. Puis, après sélection de cette commande, cocher le bouton **focus on selection** dans la boîte de dialogue **Add Sites** pour que SISS fasse lui-même une pré-sélection des sites correspondants dans la base de données de 3SPack.
 - Vous devrez également spécifier laquelle des solutions de site doit être importée (celle par défaut ou la dernière calculée).
 - **Création de formats utilisateur**
 - Cliquer sur le bouton **User formats** puis sur le bouton **New**. Puis voir page 3-64.

Export de résultats validés

- Dans la barre de menus, sélectionner **Edit** puis **Export Validated Results**.

- Dans la boîte de dialogue qui apparaît, sélectionner le mode d'export (**Export to File** ou **Export to 3SPack**). Puis procéder comme suit:

- **Export vers un fichier (Export to File)**

- Cliquer sur le bouton **Add** pour choisir les points validés à exporter depuis le projet actif (si vous aviez sélectionné ces points avant de sélectionner **Export Validated Results**, ces points seraient automatiquement sélectionnés et vous n'auriez pas à cliquer sur le bouton **Add**)
- Sélectionner les points cible dans la liste et cliquer sur le bouton **OK**
- Définir le fichier ASCII vers lequel exporter les points en indiquant son chemin, son nom et son format (SPS, DXF ou User)
- Cliquer sur le bouton **Go** pour démarrer l'export des points validés. Seules les solutions validées pour ces points seront exportées.

- **Export vers 3SPack (Export to 3SPack)**

Idem à l'export vers un fichier. La procédure est plus simple puisqu'il suffit de spécifier (ou pré-sélectionner) les points à exporter.

- Cliquer sur le bouton **GO**

Tous les points sélectionnés sont exportés vers la base de données de 3SPack dans laquelle ils sont stockés comme des enregistrements **Site**. Chacun de ces points ne contiendra qu'une seule solution: celle que vous avez validé ("Written by SISS" —*écrit par SISS*—apparaîtra comme commentaire dans la boîte **Notes** de cette solution).


- **Création de formats utilisateur**


- Cliquer sur le bouton **User formats** puis sur le bouton **New**. Puis voir page 3-64.

Impression d'un projet

Utiliser les boutons habituels pour imprimer un projet:

- Sélectionner une imprimante et les quelques options d'impression par la commande **Print Setup** du menu **File**


- Aperçu d'impression : cliquer sur 

- Impression : cliquer sur 


L'impression du projet fournit trois pages:

- Première page: vue de la zone de travail, telle qu'affichée dans la fenêtre SISS (même échelle, même position)
- Deuxième page: détails du projet, nombre total de points cible, nombre de points étudiés
- Troisième page: description complète du système de coordonnées utilisé (projection et datum).

Sauvegarde d'un projet

- Dans la barre d'outils, cliquer sur  ou dans la barre de menus, sélectionner **File** puis **Save**.

Modifications des options de SISS

- Dans la barre d'outils, cliquer sur  ou dans la barre de menus, sélectionner **Tools** puis **Options**. La boîte de dialogue qui s'affiche vous permet de choisir les options du module SISS. La boîte de dialogue contient les trois onglets suivants.

Onglet **General**

Bouton **Always check coord. system when creating a new project**

(Toujours vérifier le système de coordonnées à la création d'un projet)

- Si vous cochez ce bouton, la boîte de dialogue **Coordinate System** s'affichera automatiquement juste avant de valider la définition d'un nouveau projet. L'apparition de cette boîte de dialogue, qui affiche les caractéristiques du système de coordonnées choisi, vous permet de vérifier/modifier ce système avant validation définitive.
- Si ce bouton n'est pas coché, la boîte de dialogue **Coordinate System** n'apparaîtra pas dans ce contexte précis.

Onglet **Transfer**

Type de Scorpio utilisé : Cocher le bouton correspondant à la série de récepteurs Scorpio utilisée (série 6500/6300, ou série précédente 6000)

Puis, suivant la sélection ci-dessus :

PC Card Drive : Taper le chemin de la PCMCIA (par défaut: E:\)

PC port to Husky : Sélectionner le port côté PC que vous souhaitez utiliser pour communiquer avec le palmtop (via son port série)

Rappel des procédures de transfert : Cocher ou non le bouton **Remind me of...**, suivant que vous souhaitez être guidé ou non pendant les procédures de transfert.

Zone **When reading results...**(*A la lecture des résultats...*)

Cette zone traite des anomalies détectées par SISS lors du transfert des résultats lus de la PCMCIA après que l'opérateur terrain ait terminé un job sur cette PCMCIA. Deux options différentes sont proposées. Une seule option est affichée à la fois. Pour passer au choix suivant, utiliser la barre de défilement vertical..

Pour chaque option, cocher le bouton correspondant à votre choix.

Un choix doit nécessairement être fait pour chacune de ces options.

1 : If the coordinates of a reference point read from the results file are different from those of the same point in the active project:

- Discard point read from the results file
- Create a new point in the active project
- Replace the initial coordinates with those read from the results file

2 : If the results file contains a reference position not defined in the active project:

- Discard point read from the results file
- Create a new point in the active project

1 : Si les coordonnées d'un point cible lues du fichier résultats sont différentes de celles du même point dans le projet actif:

- Ignorer le point lu du fichier résultats
- Créer un nouveau point dans le projet actif
- Remplacer les coordonnées initiales par celles lues du fichier résultats

2 : Si le fichier résultats contient un point cible non défini dans le projet actif:

- Ignorer le point lu sur PCMCIA
- Créer un nouveau point dans le projet actif


Commandes liées à la carte

Vous aurez probablement à utiliser les commandes suivantes lorsque vous travaillerez sur un projet.


Barre d'état

Pour le projet actif, la barre d'état de la fenêtre SISS indique en permanence le nombre total de points dans le projet, le nombre de points dans la sélection courante et le nombre de points cachés.


Affichage/masquage de la grille

Cliquer sur  dans la barre d'outils pour afficher ou cacher les lignes de la grille. Ce bouton fonctionne comme un poussoir bistable. Vous pouvez également sélectionner la commande **Grid** dans le menu **View**. Cette commande fonctionne également comme un bistable.

Affichage/masquage des coordonnées de la grille


Cliquer sur  dans la barre d'outils pour afficher ou cacher les coordonnées de la grille. Ce bouton fonctionne comme un poussoir bistable. Vous pouvez également sélectionner la commande **Ruler** dans le menu **View**. Cette commande fonctionne également comme un bistable.

Affichage/masquage de la carte d'arrière-plan

Cliquer sur  dans la barre d'outils pour afficher ou cacher la carte géographique d'arrière-plan. Ce bouton fonctionne comme un poussoir bistable. Vous pouvez également sélectionner la commande **Map** dans le menu **View**. Cette commande fonctionne également comme un bistable.

Les “cartes géographiques d'arrière-plan” sont des fichiers “bitmap” obtenus en digitalisant la carte de votre région de travail à l'aide d'un scanner. Ces fichiers doivent être stockés dans l'objet **Maps** de la base de données de 3Spack pour être utilisés par SISS.

Sélection d'un point sur la carte

Dans la barre d'outils, cliquer sur  puis cliquer sur le point que vous voulez sélectionner. S'il est affiché, le nom du point devient blanc sur fond bleu foncé.


Pour rajouter un autre point à la sélection, maintenir enfoncée la touche **Shift** ou **Ctrl** et cliquer sur le second point. Si nécessaire, ajouter d'autres points à la sélection en répétant cette action.

Pour sélectionner plusieurs points en une seule opération, faire glisser la souris pour dessiner un rectangle englobant tous les points que vous souhaitez sélectionner. La sélection est effective lorsque vous relâchez le bouton de la souris.



Pour retirer un point de la sélection, maintenir enfoncée la touche **Ctrl** et cliquer sur ce point.

Pour annuler une sélection, cliquer sur la carte là où aucun point n'existe.

Sélection de tous les points

Après un clic sur  pour visualiser tous les points, faire glisser la souris pour dessiner un rectangle englobant tous les points, ou, dans la barre de menus, sélectionner **Edit** puis **Select All**.

Déplacement de la carte à l'intérieur de la fenêtre SISS

- Dans la barre d'outils, cliquer sur  ou, dans la barre de menus, sélectionner **View** puis **Grabber** command
- Déplacer la souris sur la carte. La souris se transforme en 
- Enfoncer le bouton gauche de la souris et faire glisser la souris dans la direction souhaitée. Noter que la translation de carte n'aura lieu qu'au moment où vous relâchez le bouton de la souris et qu'elle est proportionnelle à la distance parcourue au moment du glissement de la souris.

Effacement de points

- Sélectionner ces points (à l'aide de la commande **Select** ou **Select Where**) puis appuyer sur la touche **Del**. Le message qui apparaît alors vous demande de confirmer l'effacement de ces points. Les points sélectionnés disparaîtront définitivement de la carte lorsque vous cliquerez sur le bouton **Yes**.

Le fait qu'un point soit lié à un ou deux autres points ne constitue pas une restriction dans l'utilisation de la commande **Delete**. Le fait d'effacer des points liés oblige SISS à redessiner les lignes de cibles, en tenant compte du fait que certains des points qui faisaient initialement partie de ces lignes n'existent plus maintenant.

Edition d'un point


- Sélectionner ce point puis du menu **Edit**, sélectionner la commande **Properties** (autre action possible: double-cliquer sur le point). La boîte de dialogue **Properties** s'affiche pour ce point.

A noter que si aucun point n'est sélectionné, ou si deux ou plusieurs points sont sélectionnés, la commande **Properties** affichera les caractéristiques du projet.

Sélection de points répondant à un certain nombre de critères (commande “Select where”)

La commande “Select Where” est très utile lorsque vous devez sélectionner une grande quantité de points répondant tous à un ou plusieurs critères de sélection. Après avoir indiqué quel est ou quels sont ces critères, SISS sélectionnera tous ces points pour vous en un temps record.

De plus, vous pouvez limiter la sélection de points répondant à ces critères en traçant un rectangle sur la carte (après avoir spécifié vos critères). Grâce à cette technique, seuls les points répondant aux critères et situés à l’intérieur du rectangle seront effectivement sélectionnés.

- Dans la barre d’outils, cliquer sur  ou, dans la barre de menus, sélectionner **Draw** puis **Select Where**. Une nouvelle boîte de dialogue apparaît dans laquelle vous pouvez effectuer les opérations suivantes:

Zone **Criteria**

Bouton Add Cliquer sur ce bouton pour rajouter un nouveau critère. La boîte de dialogue **Add criterion** qui s’affiche vous permet de construire l’expression du nouveau critère. Cliquer sur **OK** une fois le critère exprimé. Ce critère apparaît alors dans la liste de la boîte de dialogue **Select Where**.

Recommencer cette opération autant de fois que le nombre de critères à définir.

Bouton Edit Cliquer sur ce bouton après sélection du critère que vous souhaitez visualiser. La boîte de dialogue **Add criterion** qui s’affiche vous permet de modifier l’expression de ce critère. Cliquer sur **OK** une fois la modification faite. La liste dans la boîte de dialogue **Select Where** est alors mise à jour pour prendre en compte cette modification

Bouton Delete Cliquer sur ce bouton après sélection du critère que vous souhaitez effacer. Le critère disparaîtra alors de la liste.

Zone **Query**

Vous pouvez sauvegarder le jeu de critères créé dans la liste sous un nom de fichier (avec l’extension QRY) de telle sorte qu’il vous sera plus facile de réutiliser ces critères à une date ultérieure.

Vous pouvez également charger un fichier type QRY créé précédemment pour ce projet (ou pour un autre projet) de façon à pouvoir utiliser les critères définis dans ce fichier.

Par défaut, les fichiers QRY sont sauvegardés dans le répertoire SIS, au même niveau que les répertoires projets.

- Bouton Load** Cliquer sur ce bouton pour charger un fichier QRY créé précédemment (répertoire par défaut: SIS). Après sélection d'un fichier, cliquer sur le bouton **Open**. Tous les critères contenus dans ce fichier apparaissent alors dans la liste de la boîte de dialogue **Select Where**
- Bouton Save** Cliquer sur ce bouton pour sauvegarder tous les critères affichés sous un nom de fichier type QRY (Répertoire par défaut: SIS). Après entrée d'un nom pour le fichier, cliquer sur le bouton **Save**. Tous les critères affichés sont alors sauvegardés dans le fichier spécifié.

Select points

that match... (Sélectionner les points qui répondent...) Cocher l'une des options suivantes:

“**At least one of the following criteria**” (... au moins à l'un des critères suivants): tout point testé répondant à un seul de ces critères sera sélectionné

ou “**All the following criteria**” (... à tous les critères suivants): seuls les points testés répondant à *tous* les critères seront sélectionnés




- En bas de la boîte de dialogue, cocher une des options suivantes:

“**and match cursor selection as well**” (... et qui sont inclus dans la sélection courante): seuls les points situés dans la zone que vous allez indiquer par glisser de la souris seront testés pour voir s'ils répondent aux critères.




ou “**without cursor selection**” (pas de sélection sur la carte) : *tous* les points contenus dans le projet seront testés pour voir s'ils répondent aux critères.

Agrandissement/réduction/optimisation de l'échelle


• Agrandissement

- Dans la barre d'outils, cliquer sur le bouton  ou, dans la barre de menus, sélectionner **View** puis **Zoom in**
- Déplacer le pointeur de la souris sur la carte: la souris se transforme alors en: 
- Déplacer le pointeur de la souris sur le point autour duquel vous souhaitez que l'agrandissement ait lieu puis cliquer sur le bouton gauche de la souris. La fenêtre montre alors une vue de la carte centrée autour de ce point
- Vous pouvez répéter cette opération plusieurs fois de suite (tant que le pointeur reste de la forme ).

• Réduction


- Dans la barre d'outils, cliquer sur le bouton  ou, dans la barre de menus, sélectionner **View** puis **Zoom out**
- Déplacer le pointeur de la souris sur la carte
La souris se transforme alors en: 
- Positionner le pointeur de la souris sur le point autour duquel vous souhaitez que la réduction ait lieu, puis cliquer sur le bouton gauche de la souris. La fenêtre montre alors une vue de la carte centrée autour de ce point
- Vous pouvez répéter cette opération plusieurs fois de suite (tant que le pointeur reste de la forme ).

• Optimisation d'échelle

- Dans la barre d'outils, cliquer sur  ou dans la barre de menus, sélectionner **View** puis **Zoom To Fit**.

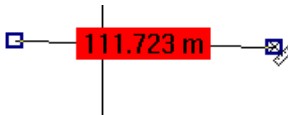
Ceci a pour effet de modifier l'échelle de la carte et de déplacer celle-ci de façon à ce que tous les points existant dans le projet soient visibles sur cette carte.

Mesure d'un segment sur la carte


- Déplacer la souris dans la barre d'outils et cliquer sur  ou, dans la barre de menus, sélectionner **View**, puis **Distance**.

La souris se transforme en: 

- Cliquer sur le bouton gauche et faire glisser la souris vers l'autre extrémité du segment. SISS indique alors la valeur de distance (sur fond rouge) qui sépare le point initial du point sur lequel se trouve actuellement la souris, et ceci tant que vous maintenez le bouton gauche de la souris enfoncé:



- Une fois que la souris se trouve positionnée précisément sur l'autre extrémité du segment, lire la distance mesurée puis relâcher le bouton de la souris.

Une fois le bouton relâché, la souris est toujours de la forme:  ce qui signifie que SISS est prêt à mesurer un autre segment.

Menus & commandes

Menu *File*

- New** Crée un nouveau projet
- Open...** Ouvre un projet existant
- Close** Ferme le projet actif (ou la fenêtre **Projects** si c'est la seule ouverte)
- Save** Sauvegarde le projet actif
- Save As...** Sauvegarde le projet actif sous un autre nom (→ crée un nouveau projet)
- Print...** Imprime le projet actif
- Print Preview** Affiche le projet actif comme s'il était imprimé
- Print Setup...** Sélectionne une imprimante et une connexion d'impression
- {Fichier récents}** Noms des derniers projets ouverts par SISS
- Exit** Quitte SISS

Menu *Edit*

- Copy** Copie la carte dans le presse-papiers
- Delete** Efface la sélection courante
- Select All** Sélectionne tous les objets sur la carte
- Azimuth** Force l'azimut associé au(x) point(s) lié(s) à la valeur désirée
- Validate Results...** Permet de choisir une des solutions obtenues pour les points cible sélectionnés comme étant leur vraie position (les icônes correspondants se retrouvent marqués d'une encoche verte)
- Invalidate Results** Permet de ne plus utiliser les solutions choisies avec la commande **Validate Results** comme étant les vraies positions des points sélectionnés (les encoches disparaissent des icônes)

Reset Target Points Efface les solutions calculées pour les points sélectionnés (les icônes redeviennent des carrés ou cercles vides, comme si les points venaient d'être créés)

Import

Target Points... Importe des points de 1 ou plusieurs fichiers, ou de la base de données de 3Spack

Export Target Points Exporte les points cible sélectionnés vers 3Spack ou vers un fichier

Import

Post-processed

Results... Importe des solutions de post-traitement de points, soit d'un fichier, soit de 3SPack

Export

Validated

Results... Exporte la solution validée de chacun des points sélectionnés vers 3Spack ou vers un fichier

Properties... Affiche la boîte de dialogue **Project properties** telle qu'elle a été définie pour le projet actif, ou affiche les caractéristiques du point sélectionné (seulement s'il est le seul sélectionné).

Menu View

Zoom In Agrandit la carte d'un pas d'agrandissement (centré autour du point cliqué)

Zoom Out Réduit la carte d'un pas de réduction (centrée autour du point cliqué)

Zoom To Fit Choisit une valeur d'échelle pour la carte de telle sorte que tous les points soient visibles

Grabber Effectue une translation de la carte selon la direction vers laquelle vous déplacez le pointeur de souris. Le déplacement est effectif seulement au relâcher du bouton de la souris.

- Distance** Active un outil permettant de mesurer la distance séparant deux points quelconques: cliquer sur le premier point puis glisser la souris vers le second. Lire la distance mesurée avant de relâcher le bouton de la souris.
- Hide** Cache les points sélectionnés
- Show...** Donne accès à une liste de points dans laquelle vous pouvez cocher les points à cacher et décocher les points qui doivent redevenir visibles. Le nombre de points cachés est indiqué dans la barre d'état de la fenêtre SISS. Le fait de demander qu'un point soit caché signifie que le nom (si affiché) et l'icône correspondant à ce point seront cachés.
- Map** Affiche ou cache la carte géographique d'arrière-plan
- Ruler** Affiche ou cache les coordonnées de la grille
- Grid** Affiche ou cache les lignes de la grille
- Names** Affiche ou cache les noms des points affichés sur la grille
- Toolbar** Affiche ou cache la barre d'outils
- Status Bar** Affiche ou cache la barre d'état
- Projects** Ouvre/ferme la fenêtre **Projects**
- Results...** Edite un fichier de résultats JRS à l'aide d'un éditeur de texte semblable à WordPad. Le fichier édité montre à la fois les données et les sessions d'enregistrement.

Menu *Draw*

- Select** Permet de sélectionner un point quelconque sur la carte
- Select Where** Permet de sélectionner tous les points sur la carte répondant aux critères actifs. Les critères peuvent être appliqués à tous les points sur la carte, ou seulement à la sélection de points faite avant de lancer cette commande
- Target** Permet de créer un point cible à l'endroit où vous cliquez sur la carte avec le bouton gauche de la souris.
- Link Points** Crée un lien de couleur rouge joignant les points cible sélectionnés
- Unlink Points** Efface le lien joignant les points sélectionnés.

Menu *Transfer*

- Write Job...** Écrit entièrement ou partiellement le projet ouvert actif sur PCMCIA (600x) ou sur palmtop (6x0x) en tant que *job*, sous le nom que vous spécifiez
- Read Results...** Lit les résultats d'un *job* directement depuis PCMCIA (600x) ou depuis palmtop (6x0x)
- Read Station...** Lit les fichiers de données brutes enregistrées sur PCMCIA à une station de base
- Read Mobile...** Lit les fichiers de données brutes enregistrées sur PCMCIA par un mobile. Avec l'ancienne série 600x, cette commande est implicitement exécutée lorsqu'on lance la commande **Read Results...**

Menu *Tools*

- Geoids** Lance le module **Geoids**
- Options** Ouvre la boîte de dialogue **Options** de SISS.

Menu *Window*

- Cascade** Positionne toutes les fenêtres ouvertes en cascade
- Tile** Juxtapose toutes les fenêtres ouvertes
- Arrange Icons** Positionne toutes les fenêtres iconifiées les unes à côté des autres, de gauche à droite, en partant du bas de la fenêtre de SISS
- Close All** Ferme tous les projets ouverts
- {Liste des projets ouverts}** Les noms des projets ouverts sont listés ici pour vous permettre de sélectionner directement de ce menu celui que vous souhaitez rendre actif dans la fenêtre de SISS.

Menu *Help*

- Index** Affiche l'écran d'introduction à l'aide
- Using Help** Affiche des instructions pour l'utilisation de l'aide
- About SISS** Affiche le numéro de version de cette application.



14. Annexes

Résumé ("Abstract") du document-projet

Les paramètres affichés dans ce résumé sont les suivants:

(Extraits de l'onglet General , menu Project)	Nom du projet
	Responsable du projet
	Date & heure de début du projet
	Date & heure prévues de fin de projet
(Extraits de l'onglet Region , menu Project)	Fuseau horaire
	Coordonnées N/W & S/E
(Extrait de l'onglet General , menu Project)	Nom du système de coordonnées utilisé
(Extrait de l'enregistrement Coord.sys)	Description complète du système de coordonnées (ou géodésie) utilisé
(Extraits de l'onglet General , menu Project)	Notes concernant le projet, si ce champ a été annoté

Format ASCII SVAR

En-tête du fichier

```
< stx ><eoln>  
!L,<GPS week><GPS time><eoln>  
*1,<label11>,<label12>,<label13><eoln>  
*2,<label21>,<label22><eoln>
```

Ligne !L

<semaine GPS> Numéro de semaine GPS
<temps GPS> Temps GPS dans la semaine, en secondes
(L'instant de référence est le 6 janvier 1980 à 0 heure)

*1 : Ligne d'en-tête #1

<label11> Heure d'ouverture du fichier (jj/mm/aaaa hh :mm :ss)
<label12> Nom de l'opérateur (20 caractères max.)
<label13> Nom de la région de travail (8 caractères max.) ou
nom de job pour travaux sismiques

*2 : Ligne d'en-tête #2

<label21> Nom du fichier
<label22> Commentaires (48 caractères max.)

Liste de Points

<stx><eoln>

!I,<semaine GPS>,<temps GPS><eoln>

*1,<type de point>,<numéro de point>,<label11>,<label12>,<label13>,<label14>,<label15>,<label16>,<label17> <eoln>

*2,<X >,<Y>,<Z>,<code unité distance >,<code unité angle><eoln>

*3,<X ECEF>,<YECEF>,<ZECEF>,<code unités><eoln>

*4,<valeur41>,<valeur42>,<valeur43>,<valeur44>,<valeur45>,<valeur46>,<code distance><eoln>

*6,<EL0>,<NL0>,<DE>,<DN>,<BETA>,<K>,<code unité distance>,<code unité angle ><eoln>

*9,<SDE>,<CEN>,<SDN>,<CEH>,<CNH>,<SDH>,<MU>,<N>,<Q>,<code unité><eoln>

*A,<N° station Dif>,<XECEF>,<YECEF>,<ZECEF><eoln>

*B,<N° station Dif>,<XECEF>,<YECEF>,<ZECEF>< eoln>

*C,<N° station Dif>,<XECEF >,<YECEF>,<ZECEF><eoln>

*T,<XT>,<YT>,<ZT>,<type de point>,<code unité><eoln>
<etx>

!I Ligne de datation

<semaine GPS> Numéro de semaine GPS

<temps GPS> Temps GPS dans la semaine, en secondes
(L'instant de référence est le 6 janvier 1980 à 0 heure)

!I: Identification d'un point, caractère 49_{Hex} (semaine et temps GPS facultatifs)

***1 : Description du point**

<Type de point>:

- 10: point de référence ou point de référence implanté
- 11: Point de référence implanté et modifié par l'opérateur
- 12: Point de référence implanté avec un déport linéaire
- 13: Point de référence implanté avec un déport latéral
- 20: Point cible implanté
- 21: Point cible implanté et modifié par l'opérateur
- 22: Point cible implanté avec un déport linéaire
- 23: Point cible implanté avec un déport latéral
- 30: Point levé
- 31 Point levé et modifié par l'opérateur
- 32 Point levé par déport linéaire
- 33 Point levé par déport latéral
- 34 Point levé par intersection de droite
- 50 Point levé en trajectoire
- 51 Point levé en trajectoire et modifié par l'opérateur
- 60 à 69 Points d'appui d'un point déporté
- 70 à 79 Points entrant dans le calcul des paramètres de grille
- 80 à 89 Points entrant dans le calcul des paramètres de correction d'altitude

<N° du point>: n° générique d'enregistrement (système)

- <label11>: Nom du point (12 caractères max.)
- <label12>: Géocode 1 (12 caractères max.)
- <label13>: Géocode 2 (12 caractères max.)
- <label14>: Géocode 3 (12 caractères max.)
- <label15>: Géocode 4 (12 caractères max.)
- <label16>: Commentaire (48 caractères max.)
- <label17>: Heure locale d'enregistrement ("26/11/97 18:51:59")

Pour les études sismiques :

<label11>: nom du point (caractères 0 à 11)
<label12>: nom du point (caractères 12 à 23)
<label13>: nom du point (caractères 24 à 35)
<label14>: géocode du point levé (12 caractères max.)
<label15>: Nombre de SVs utilisés et format PDOP
: "%2d %9.1f" (12 caractères max.)

***2 : Ligne de Position Sol en Coordonnées Locales**

***3 : line containing ECEF position of antenna phase *3 : Ligne de Position en Coordonnées ECEF**

Cette ligne contient la position du centre de phase de l'antenne du point levé en coordonnées ECEF.

***4 : Ligne de déport**

<valeur41>: Distance P1-P si le point est de type
12,13,22,23,32 ou 33
<valeur42>: Distance P2-P si le point est de type
12,13,22,23,32 ou 33
<valeur43>: Sens du déport (1 pour droit et -1 pour
gauche) si le point est de type 13,23 ou 33
<valeur44>: Non utilisé
<valeur45>: Non utilisé
<valeur46>: Hauteur d'antenne

Pour les études sismiques :

<value41>	
<value42>	
<value43>:	Position sol théorique du point déporté
<value44>:	Déport longitudinal
<value45>:	Déport transversal

***6 : Ligne de décalage avec grille utilisateur locale**

<EL0>:	Easting local origine
<NL0>:	Northing local origine
<DE>:	Delta easting
<DN>:	Delta northing
<BETA>:	Angle de rotation de la grille utilisateur locale
<K>:	Coefficient d'échelle

***9 : Ligne de Qualification**

<SDE>:	Ecart type Easting
<CEN>:	Corrélation Easting/Northing
<SDN>:	Ecart type Northing
<CEH>:	Corrélation Easting/altitude
<CNH>:	Corrélation Northing/altitude
<SDH>:	Ecart type altitude
<MU>:	Ecart type facteur de poids
<N>:	Nombre de mesures entrant dans le calcul des lignes de qualification

<Q>: Origine de calcul du point:
1: Naturel
11: DGPS
21: EDGPS L1
31: KART R
41: KART A
51: EDGPS L1/L2
61: LRK R
71: LRK A
81: Point Déporté

***A ou B ou C : Lignes de Station de Référence Utilisée**

<N° Station Dif>: Numéro d'une station différentielle entrant dans le calcul du point

<X ECEF><Y ECEF><Z ECEF>:

Position d'une station entrant dans le calcul du point

***T : Ligne de Position Théorique de Point à Implanter**

<XT><YT><ZT>: Position sol théoriques en coordonnées locales d'un point référence ou cible.

<Type de point >:

1 pour 1D
2 pour 2D
3 pour 3D

Ré-initialisation du mode cinématique

(Bloc fourni à chaque ré-initialisation du récepteur en cinématique temps réel)

```
<stx ><eoln>  
!K, <semaine GPS >,<temps GPS ><eoln>  
*1, <label11>,<valeur12>,<label13><eoln>  
<etx>
```

!K Ligne de datation

<semaine GPS> Numéro de semaine GPS

<temps GPS> Temps GPS dans la semaine, en secondes
(L'instant de référence est le 6 janvier 1980 à 0 heure)

Ligne d'en-tête #1

<label11> Date et heure locale de l'initialisation (jj/mm/aaaa
hh :mm :ss)

<valeur12> Numéro de la cause de l'initialisation

<label13> libellé de la cause de l'initialisation

Datum

```
<stx ><eoln>  
!G, <semaine GPS>,<temps GPS><eoln>  
*1, <N° syst. géodésique "nom du système">< eoln >  
*2, <valeur "A">,<valeur "1/F">,<valeur "S">,  
    <code unités><eoln>  
*3, <valeur "Dx">,<valeur "Dy">,<valeur "Dz"> ,  
    <code unités><eoln>  
*4, <valeur "Ax" >,<valeur "Ay" >,<valeur "Az"> ,  
    <code unités><eoln>
```

1^{ère} ligne :

Identification de l'ellipsoïde à utiliser, la référence étant le WGS84. Si la géodésie est inconnue le numéro du système géodésique est égal à 0 et les lignes 2, 3, 4 sont absentes.

Paramètres de projection

Les paramètres de projection sont constitués de n lignes dont l'identificateur <soln> est fixé à <# n >. Ils sont toujours précédés des paramètres géodésiques.

La première ligne identifie le type de projection par un numéro ,ce numéro indiquant l'algorithme à utiliser. Il est éventuellement suivi d'un label contenant le nom de l'instance pour le type donné. Les labels ci-après sont donnés à titre indicatif.

Si la projection est inconnue la ligne 1 est : #1,0,0 et les lignes suivantes 2, 3 sont absentes.

<valeur1> dans la ligne #1 est le type de géodésie complémentaire:

0: non utilisé

1: système de coordonnées standard (datum et projection connus)

2: non utilisé

3: système de coordonnées standard avec grille locale

4: système de coordonnées avec datum et projection inconnus

5: système de coordonnées avec datum connu et projection inconnue

6: système de coordonnées avec datum inconnu et projection connue

7: système de coordonnées avec datum inconnu, projection inconnue et grille locale

8: système de coordonnées avec datum connu, projection inconnue et grille locale

9: système de coordonnées avec datum inconnu, projection connue et grille locale

Projection conique tangente (Lambert):

#1,<02 "Lambert 1">,<valeur1><eoln>

#2,<valeur "Lori">,<valeur "Gori" >,<valeur "Eori" >,<valeur "Nori" >,<code unité><eoln>

#3,<valeur "Ko" ><eoln>

1ère ligne: N° d'identification du type de projection à utiliser, suivi éventuellement du nom de la projection

2ème ligne: *Lori*, *Gori*: latitude & longitude du point origine (angles)

Eori, *Nori*: projection XY du point origine (distances)

code unités des angles, code unités des distances (pas de séparateur entre les deux)

3ème ligne: *Ko*: Facteur d'échelle (un coefficient)

Projection conique sécante (Lambert)

```
#1,<03 "Maryland">,<valeur1><eoln>  
#2,<valeur "Lref">,<valeur "Gori" >,  
    <valeur "Eori">,<valeur "Nori">,  
    <code unité><eoln>  
#4,<valeur "LatN">,<valeur "LatS" >,<code unité><eoln>
```

1ère ligne: N° d'identification du type de projection à utiliser,
suivi éventuellement du nom de la projection

2ème ligne: *Lref*, *Gori*: latitude & longitude du point origine (angles)
Eori, *Nori*: projection XY du point origine (distances)
code unités des angles, code unités des
distances (pas de séparateur entre les deux)

3ème ligne: *LatN*, *LatS*: latitudes des points de passage de la
sécante (échelle: 1) (angles)
code unité des angles

Projection Cylindrique Transverse (Transverse Mercator)

```
#1,<01 "UTM xx">,<valeur1><eoln>
#2,<valeur "Lori" >,<valeur "Gori" >,
    <valeur "Eori" >,<valeur "Nori" >,
    < code unité><eoln>
#3,<valeur "Ko" ><eoln>
```

1ère ligne: N° d'identification du type de projection à utiliser,
suivi éventuellement du nom de la projection

2ème ligne: *Lori*, *Gori*: latitude & longitude du point origine (angles)
Eori, *Nori*: projection XY du point origine (distances)
code unités des angles, code unités des
distances (pas de séparateur entre les deux)

3ème ligne: *Ko*: Facteur d'échelle (un coefficient)

Projection cylindrique oblique (Skew Orthomorphic)

```
#1,<04 "Switzerland">,<valeur1><eoln>  
#2,<valeur "Lori"> ,<valeur "Gori">,<valeur "Eori">,  
    <valeur "Nori">,<code unité><eoln>  
#3,<valeur "Ko">,<valeur "Skew">,<code unité><eoln>
```

1ère ligne: N° d'identification du type de projection à utiliser,
suivi éventuellement du nom de la projection

2ème ligne: *Lori*, *Gori*: latitude & longitude du point origine (angles)
Eori, *Nori*: projection XY du point origine (distances)
code unités des angles, code unités des
distances (pas de séparateur entre les deux)

3ème ligne: *Ko*: Facteur d'échelle (un coefficient)
Skew: rotation (un angle)
code unité des angles

Projection cylindrique oblique (Rectified Skew Orthomorphic)

```
#1,<05 "Borneo">,<valeur1><eoln>
#2,<valeur "Lori">,<valeur "Gori">,
    <valeur "Eori">,<valeur "Nori">,
    <code unité><eoln>
#3,<valeur "Ko">,<valeur "Skew">,<code unité><eoln>
```

1ère ligne: N° d'identification du type de projection à utiliser, suivi éventuellement du nom de la projection

2ème ligne: *Lori*, *Gori*: latitude & longitude du point origine (angles)

Eori, *Nori*: projection XY du point origine (distances)

code unités des angles, code unités des distances (pas de séparateur entre les deux)

3ème ligne: *Ko*: Facteur d'échelle (un coefficient)

Skew: rotation (un angle)

code unité des angles

Projection stéréographique oblique (Skew Stereographic)

```
#1,<06 "Holland">,<valeur1><eoln>  
#2,<valeur "Lori"> , <valeur "Gori">,<valeur "Eori">,  
    <valeur "Nori">,<code unité><eoln>  
#3,<valeur "Ko"><eoln>
```

1ère ligne: N° d'identification du type de projection à utiliser,
suivi éventuellement du nom de la projection

2ème ligne: *Lori, Gori*: latitude & longitude du point origine (angles)

Eori, Nori: projection XY du point origine (distances)

code unités des angles, code unités des
distances (pas de séparateur entre les deux)

3ème ligne: *Ko*: Facteur d'échelle (un coefficient)

Paramètres d'Altimétrie

Les lignes de paramètres d'altimétrie, à suivre, sont constituées de n lignes dont l'identificateur est `< %n >`.

```
%1,<valeur1>,<valeur2>,<valeur3>,<nom fichier altimétrie><eoln>
%2,<valeur1>,<valeur2>,<valeur3>,<valeur4>,<valeur5><eoln>
```

%1 : `<valeur1>`, `<valeur2>` & `<valeur3>` correspondent aux données de la commande des récepteurs GNSS type \$PDAS,ALTI.

`<valeur1>` : mode de correction de l'altitude

0 $H = H_{84} - MSL_{STANAG} - \Delta h - \text{offset}$

1 $H = H_{84} - \Delta h - \text{offset}$

2 $H = H_{\text{ELLIPSOIDE}} - \Delta h - \text{offset}$

3 $H = H_{84} - MSL_{\text{LOCAL}} - \Delta h - \text{offset}$

`<valeur2>` : Offset d'altitude par rapport au sol (hauteur d'antenne)

`<valeur3>` :User correction:

0: $\Delta h = 0$

1 : $\Delta h = h_0 + a (L_{\text{WGS84}} - L_0) + b (G_{\text{WGS84}} - G_0)$
(altimétrie locale linéaire)

`<nom fichier altimétrie>`: nom du fichier (8 caractères - règle d'écriture de nom de fichier DOS)

%2 : <valeur1> à <valeur5> correspondent aux données pour le calcul altimétrie linéaire locale.

<valeur1>: h_0

<valeur2>: a

<valeur3>: L_0

<valeur4>: b

<valeur5>: G_0

<etx>

Codes Unités

Caractère ASCII identifiant les différentes unités utilisées dans la ligne de données, apparaissant dans le même ordre que les données elles-mêmes, et sans séparateur (exemple: 2b). Voir ces codes dans tableaux ci-dessous.



Distances

Code unité	unité	valeur en mètres
1	mètre	1
2	pied US	0.304799999
3	pied impérial	0.304797265
4	mile nautique	1852.0

Angles

Code unité	unité	commentaires
a	degrés, minutes, secondes et fraction de secondes	45.120952 pour 45°12'9.52"
b	degrés et fraction de degrés	45.2026444 pour 45°12'9.52"
c	grades	
d	radians	
e	secondes	pour rotation de datum
f	degrés, minutes et fractions de minutes	45.1215866 pour 45°12'9.52"

Ajout d'un système de coordonnées dans la base de données

- Dans la barre d'outils, cliquer sur  ou
- Dans la barre de menus, sélectionner **Window** puis **Database Manager**
- Cliquer sur l'objet **Coord. Systems** dans la partie gauche de la fenêtre
- Cliquer sur  ou, dans la barre de menus, sélectionner **Record** puis **Add**
- Dans la boîte de dialogue qui apparaît, entrer les paramètres suivants:

System : Entrer un nom pour le nouveau système de coordonnées

Kind : Indiquer le type de projection utilisé par le nouveau système de coordonnées:

1P-Lambert: Une projection conique simple (l'intersection du cône avec la terre est un parallèle unique).

2P-Lambert: Une projection conique sécante (l'intersection du cône avec la terre engendre deux parallèles standard).

Géocentrique: Ce n'est pas une projection. Les coordonnées sont exprimées dans un système XYZ dont l'origine est le centre de la terre.

LatLong: Fournit des coordonnées angulaires par rapport au datum choisi.

RectSkewOrtho: Un cas particulier de projection SkewOrtho utilisant une projection transverse Mercator dans laquelle une ligne initiale est définie comme étant le méridien central.

SkewOrtho: Une projection cylindrique conforme et oblique.

Stereographique: Une projection dans laquelle les points sur la surface de la terre sont projetés géométriquement sur un plan tangent, à partir d'un point sur la terre opposé au point de tangence (également appelée projection azimutale orthomorphique).

UTM: **U**niversal **T**ransverse **M**ercator, une projection orthomorphique basée sur un cylindre tangent à un méridien.

Datum : Indiquer le nom de l'enregistrement **Datum** utilisé par le système de coordonnées

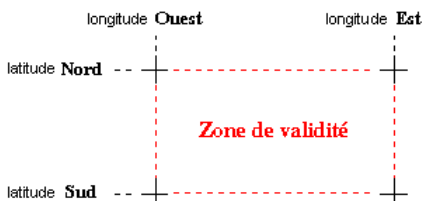
Unit : Indiquer le nom de l'enregistrement **Unit** utilisé par le système de coordonnées

Labels : Indiquer le nom de l'enregistrement **Label** utilisé par le système de coordonnées.

- Si vous choisissez le type **Geocentric** ou **LatLong**, vous n'avez pas à spécifier d'autres paramètres. Cliquer alors sur le bouton **OK** lorsque la définition est terminée.
- Pour les autres types de projection, avant de cliquer sur le bouton **OK**, entrer les paramètres suivants:

Autres paramètres pour 1P-Lambert, Stereographic & UTM

bouton **Extent** : Ouvre la boîte de dialogue **System Extent** qui permet de définir les limites de la zone à l'intérieur desquelles la projection est considérée comme valide (zone de validité).



False Eastings : Coordonnée Est, choisie par l'opérateur, pour le centre de projection

False Northings : Coordonnée Nord, choisie par l'opérateur, pour le centre de projection

Central Meridian : Longitude du centre de projection

Central Latitude : Latitude du centre de projection

Scale : Facteur d'échelle

- **NOTE:**

La définition d'une zone de validité pour ce type de projection est primordiale. C'est pourquoi 3SPack forcera l'affichage de la boîte de dialogue **System Extent** si vous essayez de valider un nouveau système de coordonnées sans définir cette zone.

Autres paramètres pour 2P-Lambert

bouton Extent : Ouvre la boîte de dialogue **System Extent** qui permet de définir les limites de la zone à l'intérieur desquelles la projection est considérée comme valide (zone de validité; voir page précédente)

False Eastings : Coordonnée Est, choisie par l'opérateur, pour le centre de projection

False Northings : Coordonnée Nord, choisie par l'opérateur, pour le centre de projection

Central Meridian : Longitude du centre de projection

North Latitude : Latitude du 1er parallèle

Ref.Latitude : Latitude du centre de projection

South Latitude : Latitude du 2ème parallèle

- **NOTE:**

La définition d'une zone de validité pour ce type de projection est primordiale. C'est pourquoi 3SPack forcera l'affichage de la boîte de dialogue **System Extent** si vous essayez de valider un nouveau système de coordonnées sans définir cette zone.

Autres paramètres pour RectSkewOrtho & SkewOrtho

bouton **Extent** : Ouvre la boîte de dialogue **System Extent** qui permet de définir les limites de la zone à l'intérieur desquelles la projection est considérée comme valide (zone de validité; voir précédemment)

False Eastings : Coordonnée Est, choisie par l'opérateur, pour le centre de projection

False Northings : Coordonnée Nord, choisie par l'opérateur, pour le centre de projection

Central Meridian : Longitude du centre de projection

Central Latitude : Latitude du centre de projection


Scale : Facteur d'échelle


Skew : Azimut de la ligne initiale

- **NOTE:**


Voir ci-dessus la note concernant la définition d'une zone de validité.

Ajout d'un enregistrement Datum

- Dans la barre d'outils, cliquer sur 
- ou
- Dans la barre de menus, sélectionner **Window** puis **Database Manager**
- Cliquer sur l'objet **Datums** dans la partie gauche de la fenêtre

- Cliquer sur  ou, dans la barre de menus, sélectionner **Record** puis **Add**
- Dans la boîte de dialogue qui apparaît, entrer les paramètres suivants:
 - Datum** : Entrer le nom du nouveau Datum
 - Ellipsoïde** : Entrer le nom de l'ellipsoïde de référence
 - Dx** : Entrer l'écart X du datum par rapport à l'ellipsoïde de référence (valeur signée en mètres)
 - Dy** : Entrer l'écart Y du datum par rapport à l'ellipsoïde de référence (valeur signée en mètres)
 - Dz** : Entrer l'écart Z du datum par rapport à l'ellipsoïde de référence (valeur signée en mètres)
 - K** : Entrer le facteur d'échelle
 - Rx** : Entrer l'écart angulaire du datum autour de l'axe X par rapport à l'ellipsoïde de référence (angle en secondes)
 - Ry** : Entrer l'écart angulaire du datum autour de l'axe Y par rapport à l'ellipsoïde de référence (angle en secondes)
 - Rz** : Entrer l'écart angulaire du datum autour de l'axe Z par rapport à l'ellipsoïde de référence (angle en secondes)
- Cliquer sur le bouton **OK** lorsque la définition est complète.

Ajout d'un enregistrement *Ellipsoid*

- Dans la barre d'outils, cliquer sur  ou
- Dans la barre de menus, sélectionner **Window** puis **Database Manager**
- Cliquer sur l'objet **Ellipsoïds** dans la partie gauche de la fenêtre
- Dans la barre de menus, sélectionner **Record** puis **Add** ou

Dans la barre d'outils, cliquer sur 

- Dans la boîte de dialogue qui apparaît, entrer les paramètres suivants:


Ellipsoid : Entrer le nom du nouvel ellipsoïde


Semi-Major Axis : Entrer la valeur du demi-grand axe, en mètres

Inverse Flattening : Entrer l'inverse du coefficient d'aplatissement ($1/f$)

- Cliquer sur le bouton **OK** lorsque la définition est complète.


Ajout d'un enregistrement *Label*

- Dans la barre d'outils, cliquer sur  ou
- Dans la barre de menus, sélectionner **Window** puis **Database Manager**
- Cliquer sur l'objet **Labels** dans la partie gauche de la fenêtre
- Dans la barre de menus, sélectionner **Record** puis **Add** ou

Dans la barre d'outils, cliquer sur 

- Dans la boîte de dialogue qui apparaît, entrer les paramètres suivants:
 - Label** : Entrer un nom pour le nouveau label
 - Field 1** : Entrer le terme qui doit précéder la première coordonnée
 - Field 2** : Entrer le terme qui doit précéder la deuxième coordonnée
 - Field 3** : Entrer le terme qui doit précéder la troisième coordonnée
- Cliquer sur le bouton **OK** lorsque la définition est complète.




Ajout d'un enregistrement *Unit*

- Dans la barre d'outils, cliquer sur 
- ou
- Dans la barre de menus, sélectionner **Window** puis **Database Manager**
- Cliquer sur l'objet **Labels** dans la partie gauche de la fenêtre
- Dans la barre de menus, sélectionner **Record** puis **Add**
- ou


Dans la barre d'outils, cliquer sur 

- Dans la boîte de dialogue qui apparaît, entrer les paramètres suivants:
 - Units** : Entrer un nom pour ce nouvel enregistrement (par exemple "mètre")
 - Ratio** : Entrer la valeur de l'unité exprimée en mètres (par exemple le "US foot" étant égal à 0,304799999 m, on a donc **Ratio**=0.304799999 pour l'unité "US foot")
 - Digits** : Entrer le nombre de chiffres réservé pour la partie fractionnaire des coordonnées (par exemple des coordonnées du type "**xx...xx.xxx**" seront obtenues si **Digits**=3)
 - Label** : Entrer le terme devant être placé après les coordonnées pour indiquer l'unité utilisée (par exemple "m" pour "mètre")
- Cliquer sur le bouton **OK** lorsque la définition est complète.

Import de données GPS depuis la base de données

- Dans la barre d'outils, cliquer sur  ou
- Dans la barre de menus, sélectionner **Window** puis **Database Manager**
- Cliquer sur l'objet correspondant (ephemerides, iono-UTC ou almanacs) dans la partie gauche de la fenêtre.
- Dans la barre d'outils, cliquer sur  ou, dans la barre de menus, sélectionner **Record** puis **Import**
- Dans la boîte de dialogue **Import GPS Data** qui apparaît, cliquer sur le bouton **Add**
- La boîte de dialogue **Browse** qui apparaît montre le contenu du répertoire **Raw** dans lequel toutes les fichiers de données brutes GPS sont supposées être stockées.
- Double-cliquer l'icône fichier contenant les données à importer, ou cliquer sur cet icône puis sur le bouton **Open**. Pour une sélection multiple, cliquer le 1er fichier à sélectionner dans la liste, puis tout en maintenant la touche **Shift** enfoncée, cliquer sur le dernier fichier à sélectionner.
- Le nom du fichier à importer apparaît maintenant dans la boîte de dialogue **Import GPS Data** et est sélectionné. Cliquer sur le bouton **Go** pour démarrer l'import de ce fichier. Le message qui apparaît alors sur l'écran fournit des renseignements sur la phase d'import en cours.
- En fin d'import, un ou plusieurs enregistrements supplémentaires sont visibles dans la base de données.
- L'import de données GPS est également possible en cliquant sur le bouton 

Visualisation d'un enregistrement ephemeris


- Dans la barre d'outils, cliquer sur 
- ou
- Dans la barre de menus, sélectionner **Window** puis **Database Manager**
- Cliquer sur l'objet **Ephemeris** dans la partie gauche de la fenêtre. Dans la liste des éphémérides visualisée dans la partie droite de la fenêtre:
- Double-cliquer sur l'enregistrement **Ephemeris** que vous souhaitez visualiser.

Données Ephemeris:

Sv	N° PRN du satellite
URA (m)	<i>User Range Accuracy</i>
SvHealth	Etat de santé
Toe (s)	Temps de référence éphéméride
Weeks	Numéro de semaine
IODC	<i>Issue Of Data Clock</i>
IODE	<i>Issue Of Data Ephemeris</i>
Fit Inter (h)	<i>Fit Time</i>
Mo	Anomalie moyenne au temps de référence
DeltaN (deg/s)	<i>Mean Motion Difference From Computed Value</i>
E	Excentricité
Ao (m)	Demi-grand axe
Omega	Ascension droite au temps de référence
IO	Angle d'inclinaison au temps de référence
W	Argument du périégée

OmegaDot (deg/s)	Vitesse d'ascension droite
IDOT (deg/s)	Vitesse de l'angle d'inclinaison
Cuc (deg)	Amplitude du terme de correction harmonique cosinus sur l'argument de latitude
Cus (deg)	Amplitude du terme de correction harmonique sinus sur l'argument de latitude
Crc (m)	Amplitude du terme de correction harmonique cosinus sur le rayon d'orbite
Crs (m)	Amplitude du terme de correction harmonique sinus sur le rayon d'orbite
Cic (deg)	Amplitude du terme de correction harmonique cosinus sur l'angle d'inclinaison
Cis (deg)	Amplitude du terme de correction harmonique sinus sur l'angle d'inclinaison
Toc	Temps de référence des données d'horloge du satellite (max: 604784)
Af0 (µs)	Coefficient polynomial nécessaire au calcul des données de correction d'horloge du satellite
Af1 (ns/s)	Coefficient polynomial nécessaire au calcul des données de correction d'horloge du satellite
Af2 (ns/s ²)	Coefficient polynomial nécessaire au calcul des données de correction d'horloge du satellite
TGD (ns)	Terme de correction L1-L2 pour les utilisateurs mono-fréquence
CodesOnL2	Indique si L2 est modulée par P ou C/A
L2Dataflag	Indique si le code P est modulé par les données de navigation sur canal L2
Transmit time	Heure de transmission de l'éphéméride par le satellite


Visualisation d'un enregistrement *almanac*

- Dans la barre d'outils, cliquer sur 
- ou
- Dans la barre de menus, sélectionner **Window** puis **Database Manager**
- Cliquer sur l'objet **Almanacs** dans la partie gauche de la fenêtre. Dans la liste des éphémérides visualisée dans la partie droite de la fenêtre:
- Double-cliquer sur l'enregistrement **Almanac** que vous souhaitez visualiser.

Données Almanach:

Time	Temps GPS
Sv	N° PRN du satellite
A (m)	Demi-grand axe
w	Argument du périégée
Mo	Anomalie moyenne au temps de référence
e	Excentricité
Io	Angle d'inclinaison au temps de référence
Omg	Ascension droite au temps de référence
OmegaDot (deg/s)	Vitesse d'ascension droite
af0 (µs)	Coefficient polynomial nécessaire au calcul des données de correction de l'horloge satellite
af1 (ns/s)	Coefficient polynomial nécessaire au calcul des données de correction de l'horloge satellite
Toa (s)	Temps de référence de l'almanach
Week	Numéro de semaine
Health	Etat de santé

Visualisation d'un enregistrement Iono-UTC

- Dans la barre d'outils, cliquer sur  ou
- Dans la barre de menus, sélectionner **Window** puis **Database Manager**
- Cliquer sur l'objet **Iono-UTC** dans la partie gauche de la fenêtre. Dans la liste des éphémérides visualisée dans la partie droite de la fenêtre:
- Double-cliquer sur l'enregistrement **Iono-UTC** que vous souhaitez visualiser.

Iono-UTC Data:

Alpha0 (ns)	Coefficient à utiliser dans le modèle de correction utilisateur mono-fréquence
Alpha1 (ns/s)	Coefficient à utiliser dans le modèle de correction utilisateur mono-fréquence
Alpha2 (ns/s ²)	Coefficient à utiliser dans le modèle de correction utilisateur mono-fréquence
Alpha3 (ns/s ³)	Coefficient à utiliser dans le modèle de correction utilisateur mono-fréquence
Beta0 (s)	Coefficient à utiliser dans le modèle de correction utilisateur mono-fréquence
Beta1 (s/s)	Coefficient à utiliser dans le modèle de correction utilisateur mono-fréquence
Beta2 (s/s ²)	Coefficient à utiliser dans le modèle de correction utilisateur mono-fréquence
Beta3 (s/s ³)	Coefficient à utiliser dans le modèle de correction utilisateur mono-fréquence
A0 (μs)	Coefficient polynomial

- A1 (ns/s) Coefficient polynomial
- Tot (s) Temps de référence des données UTC
(Max: 602112)
- WNT (weeks) Numéro de semaine référence UTC
- DeltaTLS (s) Ecart de temps dû au "Leap Seconds"
- WNLSF (weeks) Numéro de semaine du prochain
réajustement des "Leap Seconds"
- DN (days) Numéro de jour du prochain réajustement
des "Leap Seconds"
- DeltaTLSF (s) Ecart de temps lié au prochain
réajustement des "Leap Seconds"

♣

Index

"
"operations", 3-1
.
.../... (signification de), 2-19

1

1P-Lambert, 14-18
1st frequency raw data, 3-32

2

2D+T, 3D+T, 3-20, 5-4, 5-5, 5-19
2nd frequency raw data, 3-32, 3-34,
3-101, 3-102
2P-Lambert, 14-18

8

84 Logged..., 12-74

A

A line number from..., 13-16
A point number from..., 13-16
Acceptable deviation, 12-32
Acceptable deviation between
target and surveyed coordinate,
12-56
Add Request, 11-18
Afficher
Carte géographique, 2-11
Ajouter
Enregistrement, 3-8
Enregistrement Datum, 14-21
Enregistrement Ellipsoid, 14-23
Enregistrement Label, 14-24
Enregistrement Unit, 14-25

Événement, 3-84
Système de coordonnées, 14-18
une application, 1-8
Align with previous point, 3-80
All Commands Uppercase, 11-7
Antenna offset Changed, 3-85
Aperçu du document projet, 2-24
Association, 3-33
Auto Configure, 2-9, 11-3, 11-4
Auto-liens, 13-16
Automatic File Name, 11-17
Azimut (Gel de l'), 13-19

B

Barycentre des points de référence
sélectionnés, 12-46
Base de données
Architecture, 3-4
Menu de raccourcis, 3-10
Bin, répertoire, 1-5
Boîte de dialogue, 5-3
Boîte de dialogue Svs, 5-19
Boîte de dialogue Svs, 5-6

C

Central Latitude, 14-19, 14-21
Central Meridian, 14-19, 14-20,
14-21
Change Into, 12-17
Choisir la géodésie appropriée
(KISS), 12-41
Choix d'une vue
DGNSS, 7-2
Classification, 13-23
Cmd, répertoire, 1-5
Codes Unités, 14-17

Commande Write Project, 12-22,
12-23, 13-27, 13-28

Compute, 3-15, 3-51, 3-57, 4-16

Compute Datum Shifts, 12-41,
12-47, 12-76

Compute Horizontal Grid..., 12-
76

Compute Vertical Correction...,
12-76

Configuration matérielle requise,
1-1

Connexion à un récepteur GPS,
11-2

Conventions graphiques (KISS),
12-4

*Conventions graphiques utilisées
(SISS)*, 13-3

Correlation Matrix, 3-37, 3-44

Créer

Document projet, 3-10

Format utilisateur, 3-64

Projet KISS, 12-7

Projet SISS, 13-6

Projet SISS à partir du générateur
de grille, 13-9

Projet SISS à partir d'un fichier, 13-
7

Projet SISS vide, 13-14

Projet Tutorial, 2-2

Site, 3-34

Trajectoire, 3-41

D

Data, répertoire, 1-5

Database Manager, 3-100, 14-18,
14-21, 14-23, 14-24, 14-25, 14-
26, 14-27, 14-29, 14-30

Datum, 10-13

Default is Site (bouton), 3-48

Default is Trajectory (bouton), 3-
48

Default solution, 3-36, 3-38, 3-45

Définir

Calcul de site (Site process), 3-49

Calcul de trajectoire, 3-56

Calcul Kinematic, 2-17

Calcul Natural, 2-14

Calcul Rapid Static, 2-16

format utilisateur, 4-24

prédiction, 2-7

Prédiction, 3-27

Rideau, 3-39

Delete Request, 11-18

Demi-grand axe, 10-17

Dessiner (définir)

Calcul (process), 4-16

Calcul de site (Site process), 3-50

Calcul de trajectoire, 3-56

Point de référence (KISS), 12-15

Points cible (KISS), 12-13

Points supplémentaires (SISS), 13-
17

Prédiction, 3-27

Rideau, 3-77

Site, 4-12, 4-13

Dessiner (définir) prédiction, 4-14

DGNSS

Marqueur de temps, 7-6, 7-15

vue Gps, 7-8

vue Target, 7-5

DGNSS processor

Use, 7-1

Directories

Maps, 1-6

Disquettes

Installation, 1-4

dongle, 1-7

Donner des dimensions

géographiques à une carte

digitalisée (scannée), 3-94

DSNP to RINEX, 3-104**DXF, 2-23, 3-46, 3-61****E***Echelle, 3-5, 5-7, 5-9, 5-10, 5-13**Ecrire*

Job sur PCMCIA (SISS), 13-27

*Ecrire un job sur PCMCIA, 12-23, 13-28**Editer*

Définition d'un calcul (process), 2-18

Définition de site, 2-6

Document projet, 3-21

Enregistrement, 3-8

Enregistrement Almanac, **14-29**Enregistrement Ephemeris, **14-27**Enregistrement Iono-UTC, **14-30**

Options de prédiction, 2-7

Point cible (KISS), 12-14

Point cible (SISS), 13-22

Rideau, **3-78***Editeur d'événement*Dilatation, **3-86***Editeur d'événements*But, définition, **3-83**Consultation de la liste, **3-87**recompression, **3-86**Translation, **3-87***Editeur de masques*But, définitions, **3-88**Dilatation, **3-92**Recompression, **3-92**Retrait de masques, **3-91**Translation, **3-93***Editeur de masques, (LR) Rapid**Static*

Dilatation / compression, 9-13

Masquage, 9-12

Retrait des masques, 9-13

Translation de vue, 9-14

Utilisation, 9-11

Editeur de masques, DGNSS

Dilatation / compression de la vue, 7-13

Masquage, 7-12

retrait des masques, 7-13

Translation de la vue, 7-14

Utilisation, 7-11

*Editeur de masques, Kinematic ou**LR Kinematic*

Dilatation / compression, 8-14

Masquage, 8-13

Retrait des masques, 8-14

Translation de la vue, 8-15

Utilisation, 8-12

Editeur de masques, Natural

Dilatation / compression, 6-13

Masquage, 6-12

Retrait de masques, 6-13

Translation de la vue, 6-14

Utilisation, 6-11

*Editeur de Projet, 3-1**Effacer*

Almanachs, 2-28

Données Iono-UTC, 2-27

Enregistrement, 3-8

Ephémérides, 2-27

Objets ou opérations, 4-21

Observations, 2-27

Projet, 2-27

Projet KISS, 12-24

Projet SISS, 13-29

Solutions de sites, 2-28

Solutions de trajectoires, 2-28

Eléments de la base de données

("records", "objects"), 2-25

Elev. Min, 3-17, 3-19, 5-4**Ellipsoïde, 10-13***Enregistrement, 1-2**Enregistrement Tutorial, 2-26*

Envoi d'une commande à un récepteur GPS, 11-10

Epoch is significant, 3-85

Exécuter

(LR) Rapid Static, 9-9

3SPack, 2-2

Calcul de site, 3-54

Calcul de trajectoire (trajectory process), **3-60**

Calculs, 2-18

Prédiction, 2-8, 3-30

Transformation de coordonnées, **10-5**

Exporter

Cibles, 12-37

Points cible (SISS), 13-26

Position convertie vers une autre fenêtre (TRANSFO), **10-5**

Résultats, 12-38

Résultats du projet, **3-61**

Résultats validés, 13-40

Sites et trajectoires, 4-22

Solutions, 2-23

Extent (bouton), 14-20

Extent button, 14-19

F

False Eastings, 14-19, 14-20, 14-21

False Northings, 14-19, 14-20, 14-21

Fermer

Document projet, **3-66**

Fichier de données terrain, 2-10

File Max Size, 11-13, 11-16, 11-21

Filter code with phase, 3-17

Fuseau horaire (time zone), 14-1

G

GDOP, 3-19, 3-20, 5-1, 5-2, 5-4, 5-5, 5-13, 5-18, 5-19

Géocentre, 10-14

Géocentrique, 14-18

Geocodes, 12-57, 12-63

Géoïde, 10-14

Gestionnaire de base de données, 3-3

Gestionnaire de base de données, 3-1, 3-29, 3-100, 14-18, 14-21, 14-23, 14-24, 14-25, 14-26, 14-27, 14-29, 14-30

GIS, 2-24

Glisser (position), 10-4

Graduations, 3-96, 3-97

Grille, 3-95, 4-1, 4-8, 4-29, 4-30

Grille locale, 14-6

Group Label, 11-10

H

HDOP, 3-19, 5-4, 5-5, 5-13, 5-19

I

Implantation d'une grille (SISS), 13-2

Implantation d'une ligne (SISS), 13-2

Importer

Cibles, 12-18

Données GPS, 3-30

Données terrain, 2-11

Import de données GPS depuis la base de données, **14-26**

Points cible (SISS), 13-24

Résultats, 12-20

Résultats de post-traitement, 13-39

Sites et trajectoires, 3-46

Imprimer

- Document projet, 3-67
- Projet, 13-42
- Rapport de projet (KISS), 12-40

Include Project Points into project Report (bouton), 12-60

Incorporé, 2-4, 4-2, 5-1, 6-2, 7-2, 8-3, 9-2

Initialisation Mode, 3-17*Insérer*

- Calcul, 3-53, 3-59
- Map server, 2-19, 3-26
- Map server (de façon automatique), 2-3
- Objets, 3-24
- Prédiction, 3-29

Installer

- depuis CD-ROM, 1-2
- depuis disquettes, 1-4

Inter-line spacing, 13-11**Inter-point Spacing**, 13-10

Invalider solutions de points (SISS), 13-39

Inverse de l'aplatissement, 3-5, 10-17

Inverse Flattening, 14-23

J*Job*

- Ecrire sur PCMCIA, 12-23, 13-28

K*Kinematic or LR Kinematic*

- Marqueur de temps, 8-6

Kinematic ou LR Kinematic

- Marqueur de temps, 8-16
- Vue Gps, 8-9
- Vue Target, 8-6

Kis, répertoire, 1-6

KISS

Contexte d'utilisation, 12-1

Known point, 8-1, 8-5

L

LatLong, 14-18

Lecture de la mémoire d'un récepteur GPS, 11-19

Left from previous point, 3-80

Lier/délier des points cible (SISS), 13-21

Line length, 13-10

Link, 3-24

Longue portée, 12-1

M*Map Server*

- Agrandissement / réduction, 4-19
- Conventions, 4-3
- Grabber, 4-27
- Mesure d'un segment, 4-19
- Options d'affichage, 4-7, 4-26

Map Zoom-In Limit, 4-9

Map Zoom-Out Limit, 4-10

Maps, répertoire, 1-6

Margins, 3-68

Marker, 3-85

Maximum count of points allowed in a job file, 12-56

Mesure d'un segment sur la carte, 4-19, 12-71, 13-52

Mettre à jour

- Map server, 2-13
- Vue (LR) Kinematic, 8-18
- Vue (LR) Rapid Static, 9-16
- Vue DGNSS, 7-17
- Vue Natural, 6-17
- Vue Prédiction, 5-15

Mise en page, 2-24

Modèle (template), 3-14

Modèle (template), 3-25
Modes d'implantation (SISS), 13-2
Modifier
 (LR) Rapid Static, options, 9-3
 DGNSS, options, 7-3
 Kinematic ou LR Kinematic,
 options, 8-4
 la vue Rideau, 3-77
 Natural, options, 6-3
 Options d'affichage (Map Server),
 4-26
 Options d'affichage du globe
 (World Map), 3-74
 Options de KISS, 12-56
 Options de SISS, 13-43
 Prédiction, options, 5-3
 Prédiction, paramètres d'entrée, 5-2
 Projet KISS, 12-12
Module Transfo, fonction, 10-1
Mots clés (KISS), 12-2

N

Naming, 13-11
Natural
 Marqueur de temps, 6-5, 6-15
 Vue Gps, 6-8
 Vue Target, 6-5
North Latitude, 14-20
NW & SE coordinates, 3-12

O

Objet
 Insérer, 3-24
 Observations, 3-88
 Prédiction, 3-18
 Prédiction, options, 3-19
 Process, 3-14
 Process, options, 3-16
Objet Almanacs, 3-8
Objet Coord. Systems, 3-5
Objet Datums, 3-5

Objet Ellipsoïds, 3-5
Objet Ephemerides, 3-7
Objet Iono-UTC, 3-7
Objet Labels, 3-5
Objet Maps, 3-4
Objet Observations, 3-7
Objet Projects, 3-4
Objet Regions, 3-4
Objet Sites, 3-6, 3-77
Objet Trajectories, 3-6
Objet Units, 3-5
*Observations, afficher / ne pas
afficher sur map server*, 4-29
Offsets, 12-35, 12-51, 12-61
Onglet Mask, 3-90
Onglet Region, 2-3, 3-11, 3-73
Onglet Show/Hide, 2-19
Operators, 12-57, 12-63
Options d'une prédiction, 5-3
Options de couleurs, 4-10
Orientation, 3-68
Origine de la grille, 3-95
OTF, 8-2, 8-5
Ouvrir
 Document projet, 3-21
 la fenêtre de la base de données, 3-3

P

Paper, 3-67
Paramètres de transformation, 10-13
Pas de grille, 4-4
Pas de la grille, 3-96
Pattern, 13-10
PDOP, 3-19, 5-4, 5-5, 5-13, 5-19
Personnaliser, map server, 4-7
Pgm, répertoire, 1-6

Placement d'un nouveau calcul sur le Map server, 4-16

Placement d'un nouveau site sur le Map server, 4-12

Placement d'une nouvelle prédiction sur le Map server, 4-14

Placement d'une nouvelle trajectoire sur le Map server, 4-13

Points, répertoire, 1-6

Position vierge, 10-2

Prédiction

Marqueur de temps, 5-14

Vue Azimuth, 5-10

Vue Elevation, 5-9

vue GDOP, 5-13

Vue Polar, 5-11

Vue Schedule, 5-7

Presse-papiers, 3-98, 3-99, 4-28, 5-15, 5-17, 6-16, 6-19, 7-16, 7-19, 8-17, 8-20, 9-18, 10-3, 10-7, 10-18

Preview (bouton), 13-12

Printer, 3-68, 3-70

Processeur, 1-1, 3-16

Processeur Kinematic (ou LR Kinematic), utilisation, 8-1

Processeur Natural

Utilisation, 6-1

Processeur Rapid Static ou LR Rapid Static, recommandations, 9-9

Processeur Rapid Static ou LR Rapid Static, utilisation, 9-1

Processor, 3-52, 3-58

Projection, 10-14

Projet

Onglet General, 2-2, 3-10

Onglet Operations, 3-12

Onglet Region, 3-11

Projet KISS

Structure de fichiers, 12-6

Properties, 3-70, 3-99, 4-20, 4-28

Q

QRY (fichiers), 13-50

Quick Info (fenêtre), 12-50

Quitter

Environnement (LR) Kinematic, 8-18

Environnement (LR) Rapid Static, 9-16

Environnement DGNSS, 7-17

Environnement Natural, 6-17

Environnement Prédiction, 5-16

KISS, 12-24

SISS, 13-29

R

Rapid Static, 8-1

Rapid Static ou LR Rapid Static

Marqueur de temps, 9-14

Vue Gps, 9-7

Vue Target, 9-5

Raw, répertoire, 1-6

RectSkewOrtho, 14-18

Ref.Latitude, 14-20

Reference, 3-15, 3-51, 3-57, 4-17

Règles de dénomination, 2-12

Répertoire d'installation, 1-2

Répertoire de programme, 1-3, 2-1

Répertoires

Bin, 1-5

Cmd, 1-5

Data, 1-5

Kis, 1-6

Pgm, 1-6

Points, 1-6
Raw, 1-6
Rtf, 1-6
Résumé du projet, 14-1
Retirer
Détails de la carte géographique, 2-5
Retrieve
Job's results (KISS), 12-28, 13-33
Rideau
Accès au diagramme de définition, 3-77
But, définition, 3-75
Déplacer, re-modeler, effacer, 3-81
Valider/invalider, 3-82
Right from previous point, 3-80
RINEX, 3-104
Rtf, répertoire, 1-6

S

Sauvegarder
Document projet, 3-66
Projet, 13-42
Scale, 14-19, 14-21
Scannée (carte)
Lui donner des dimensions géographiques (lieu, échelle), 3-94
Scinder fichier terrain en plusieurs fichiers, 2-10
SdP, 3-37, 3-44
SdUW, 3-37, 3-44
Select points that match..., 12-69, 13-50
Select Where (critère de sélection dans KISS), 12-68
Select where (critère de sélection), 13-49
Select Where (critère de sélection), 13-37

Sélection multiple, 2-12
Selectionner vue
Kinematic ou LR Kinematic, 8-3
Sélectionner vue
(LR) Rapid Static, 9-2
Natural, 6-2
Prédiction, 5-2
Semi-Major Axis, 14-23
Séparé, 4-2, 5-1, 7-2
Séparé, 6-2, 8-3, 9-2
Set, répertoire, 1-6
Show/Hide tab, 4-11
SISS
Contexte d'utilisation, 13-1
Site
Onglet Curtain, 2-6, 3-39
Onglet General, 2-6
Onglet Observations, 2-6, 3-38
Onglet Solutions, 2-6, 2-21, 3-36
Skew, 14-21
SkewOrtho, 14-18
Solution d'un point implanté par déport (KISS), 12-34
Solution d'un point levé à la position prévue (KISS), 12-31
Solution d'un point levé par déport (KISS), 12-37
Solution d'un point levé quelconque (KISS), 12-34
Solution d'un point (SISS), 13-36
South Latitude, 14-20
Stamove, 8-2, 8-5
Start Moving, 6-6, 7-6, 8-7
Stereographique, 14-18
Stop Moving Antenna, 6-6, 7-6, 8-7
Structure de fichiers (SISS), 13-5
SVAR, 3-46, 3-61, 14-2
Système d'exploitation, 1-1

T

Tableau de variables dans rapport de projet (KISS), 12-61

Target Lines, 13-23

TDOP, 3-20, 5-4, 5-5, 5-13, 5-19

Temps réel, 12-1

Terminologie utilisée (KISS), 12-2

Time zone, 3-11

touche Shift, 2-12

Trajectoire

Onglet General, 2-6, 3-42

Onglet Observations, 2-6

Onglet Solutions, 2-6, 2-22, 3-43, 3-45

Transfert de données du récepteur vers le PC, 2-9

Transfert des résultats terrain (KISS), 12-27

Transfert des résultats terrain (SISS), 13-32

Transformer un point cible en point de référence (KISS), 12-17

Type de récepteur, 11-4

U

Use "Site from" curtain, 9-3

Use "Site to" curtain, 9-4

Use {...} Curtain, 3-17

Use Site Curtain, 5-4

User Formats, 4-23

Using Observation, 4-16

Using Observation, 3-15, 3-51, 3-52, 3-57, 4-17

UTM, 10-14, 14-18, 14-19

V

Valider solutions de points (SISS), 13-38

VDOP, 3-20, 5-19

Vue

Prédiction, GDOP, 5-13

Vues

(LR) Rapid Static, Gps, 9-7

(LR) Rapid Static, Target, 9-5

DGNSS, Gps, 7-8

DGNSS, Target, 7-5

Kinematic ou LR Kinematic, Gps, 8-9

Kinematic ou LR Kinematic, Target, 8-6

Natural, Gps, 6-8

Natural, Target, 6-5

Prédiction, Azimut, 5-10

Prédiction, Elévation, 5-9

Prédiction, Polar, 5-11

Prédiction, Schedule, 5-7

W

World Map

Approche, 3-72

Eloignement, 3-73

Options d'affichage, 3-74

Rotation du globe, 3-72

Sélection d'une région, 3-73

World Map (bouton), 3-12, 3-71

Write

Job on PCMCIA (KISS), 12-22

Write Job..., 12-22, 12-23, 12-75, 13-27, 13-28

Z

Zone d'acceptance (SISS), 13-24


Zoom factor, 4-9

Zoom in, 3-69, 4-19, 4-30, 12-70, 13-51

Zoom out, 3-69, 4-19, 4-30, 12-70, 13-51

DSNP

16 rue de Bel Air B.P. 433
44474 CARQUEFOU Cedex

 +33 (0)2 40 30 59 00

Fax +33 (0)2 40 30 58 92

Web site: www.dsnp.com

S.A. à Directoire et Conseil de surveillance
au capital de 5 000 000 F

321 391 237 RCS Nantes