

Groupe de Travail Permanent

CNIG

positionnement statique et dynamique

Pascal Willis

IGN (Laboratoire de recherches en géodésie)

Président du GTP

«Positionnement statique et dynamique»

Résumé : Le Groupe de Travail Permanent du CNIG (Conseil National de l'Information Géographique) est un groupe d'experts et d'utilisateurs français des techniques de positionnement terrestre, maritime et aérien. Cet article présente les activités de ce groupe : rédaction de documents techniques (par l'intermédiaire de sous-groupes plus restreints), veille technologique sur les problèmes de positionnement et présentations scientifiques.

INTRODUCTION

Le CNIG (Conseil National de l'Information Géographique) est une instance consultative interministérielle créée par décret du 26 Juillet 1985, modifié le 21 Juillet 1992, placée auprès du Ministre de l'Équipement. Cet organisme contribue par ses études, avis, ou propositions, à promouvoir le développement de l'information géographique et à améliorer les techniques correspondantes, en tenant compte des besoins exprimés par les utilisateurs publics ou privés.

Le but de cet article est de présenter plus particulièrement les activités du Groupe de Travail Permanent du CNIG «Positionnement Statique et Dynamique»

COMPOSITION ET MISSIONS DU GROUPE DE TRAVAIL

Les missions auprès du CNIG du **Groupe de Travail Permanent «Positionnement Statique et Dynamique»** sont les suivantes :

- favoriser les échanges d'informations, de résultats et de produits entre les intéressés dans le domaine de la localisation maritime et terrestre, et plus spécialement d'inventorier les besoins des différentes parties dans ce domaine.
- rechercher auprès des intéressés, ou à l'extérieur, toute information sur les problèmes du présent et du futur, les solutions existantes et les axes de recherche dans ce même domaine.
- susciter et promouvoir, lorsque cela paraît souhaitable, des actions communes à entreprendre pour l'ensemble ou certains intéressés.

Le Groupe de Travail Permanent du CNIG «Positionnement Statique et Dynamique» comporte actuellement 82 membres dont les organismes sont largement répartis parmi les multiples groupes français (privés ou publics). En particulier, des représentants d'associations y siègent (AFT, OGE, IFN, SEE,...). Le groupe se réunit régulièrement environ trois fois par an.

Tenant compte de la taille relativement importante de ce groupe de travail, plusieurs sous-groupes de travail ont été créés pour une durée limitée dans le temps avec un mandat comportant des actions bien spécifiques. Il faut mentionner en particulier les sous-groupes suivants :

LES SOUS-GROUPES DE TRAVAIL

Guide de l'utilisateur du GPS : F. Duquenne (IGN)

Prenant en compte les possibles difficultés des utilisateurs GPS pour le positionnement, un sous-groupe a été créé dès 1991 sous la direction de J.P. Sparfel pour rédiger un document d'aide aux utilisateurs. Lors du départ à l'étranger de J.-P. Sparfel (pour raisons professionnelles), la direction de ce sous-groupe a été confiée à Mme F. Duquenne qui a mené à bien la réalisation de ce projet puisque la rédaction de ce document est désormais terminée.

Pour des raisons d'efficacité, ce document d'aides aux utilisateurs GPS a été découpé en quatre chapitres distincts qui ont été rédigés par les auteurs suivants :

- | | |
|-------------|---|
| Chap. I : | Notions fondamentales
F. Duquenne (IGN) |
| Chap. II : | Positionnement statique
S. Botton (IGN) |
| Chap. III : | Positionnement dynamique
F. Duquenne (IGN)
Y. Egels (IGN)
M. Even (EPSHOM) |
| Chap. IV : | Glossaire GPS
P. Willis (IGN) |

De plus, ce travail n'a pu être possible que grâce à la relecture attentive d'un certain nombre de membres du groupe de travail permanent qu'il me faut remercier ici : MM. J.-P. Barboux (Dassault/SERCEL), J. Berterreche

(SCP Lassalle - Delpéch et Berterreche, OGE), C. Boucher (IGN), F. Clerfayts (IGN), J.-M. Doizi (CGG), M. Dutot (LRBA), A. Kanschine (STNTME), M. Le Pape (IGN), C. Lebegue (IGN), J.-G. Mathé (CNIG), J.-J. Riou (Elf Aquitaine). En plus de ces lecteurs, d'autres lecteurs ont aussi participé activement à la rédaction et à la finalisation du glossaire GPS à titre d'experts dans leur domaine. Il s'agit de MM. G. Bessero (SHOM), O. Carel (DGAC), M. Granveaud (LPTF), J.-L. Issler (CNES)

Le document complet est maintenant finalisé et devrait être publié d'ici la fin de l'année par un éditeur grand public (une prochaine annonce sera faite à cette occasion dans la revue XYZ).

Inventaire des matériels et logiciels GPS :

C. Boucher (IGN)

Un inventaire des matériels et logiciels disponibles en France a été initié par ce groupe et réalisé par S. Botton (IGN) avec l'aide des constructeurs et revendeurs français de matériels et logiciels GPS. Ce document est désormais disponible au CNIG depuis le début de l'année 1996. Il est de plus remis à jour régulièrement sur le serveur internet du CNIG et consultable par World Wide Web à l'adresse suivante :

<http://www.cnig.fr>

Ce sous-groupe a accompli ses objectifs et terminé son mandat.

Evaluation des matériels et logiciels GPS :

C. Boucher (IGN)

Ce sous-groupe a été créé en Juillet 1995 et devra rendre ses conclusions pour l'automne 1996. Il est chargé d'évaluer la demande des utilisateurs (par l'intermédiaire d'un questionnaire spécialisé) concernant l'évaluation des matériels et logiciels GPS et de proposer des solutions techniques pour cette évaluation : Valorisation des tests déjà existants, mise en place éventuelle d'un cahier des charges de certification, réalisation de tests de certifications, intérêt français ou européen de polygones de tests en France pour les techniques de localisation (actuelles et futures).

Stations GPS permanentes ou actives en France :

J. Berterreche (OGE)

Ce sous-groupe a été créé en Juillet 1996. Il est chargé dans un délai d'un an d'évaluer les expériences faites à l'étranger (ou en France) dans le domaine du positionnement terrestre réalisé à l'aide de stations GPS permanentes ou actives, d'évaluer l'intérêt pour la communauté française de se doter d'un réseau permanent national et de proposer des solutions techniques (en recherchant en particulier des participants éventuels en France); voire de mettre en place des expériences pilotes pour étudier l'intérêt et les méthodes d'utilisation d'une telle infrastructure.

LES PRÉSENTATIONS SCIENTIFIQUES

En plus des résultats des sous-groupes de travail (recommandations, documents techniques à large diffusion, informations sur le serveur du CNIG), le GTP invite

à ses réunions des experts pour faire le point régulièrement sur les avancées récentes réalisées dans le domaine du positionnement.

A titre d'information, voici les différents sujets présentés depuis 1994 :

réunion du 19/1/94

L. Daniel (IGN) : Le Centre de Données IGS - International GPS Service- à l'IGN.

A. Fourgassié (SHOM) : Missions photo aériennes réalisées par le SHOM.

A. Fourgassié (SHOM) : Les systèmes GPS de navigation différentielle.

J.P. Dufour (IGN) : Résultats DORIS récents pour la localisation statique de précision.

réunion du 14/6/94

B. Panefieu (LRBA) : Activités de navigation au LRBA.

D. Burtin (IGN) : Couplage GPS et techniques inertielles pour la topographie de précision.

J.P. Barboux (SERCEL) : Applications cinématiques temps-réel du GPS : Le système KART de la SERCEL.

O. Carel (DGAC) : Navigation aérienne, panorama des besoins de localisation et présentation des systèmes actuels.

réunion du 25/10/94

C. Allemand (LRBA) : Le système GLONASS

J.-P. Cauzac (CLS/ARGOS) : Présentation des activités CLS/ARGOS.

L. Stéphane (TOTAL) : Techniques de positionnement pour la sismique 3-D.

réunion du 13/6/95

M. Betaille (LCPC) : SESSYL - banc d'essai des systèmes de localisation.

W. Lewandowsky (LPTF) : Transfert de temps par vue simultanée des satellites GLONASS.

réunion du 27/11/95

M. Prunieras (IFN) : Politique française des aides à la navigation; contribution au Plan Européen de Radionavigation.

R. Moussa (Renault) : Le besoin en positionnement pour la navigation routière.

C. Oblin (IREX) : L'étude de l'IREX sur les possibilités d'utiliser le GPS pour les Travaux Publics.

réunion du 24/6/96

F. Peyret (LCPC), Banc d'essai SESSYL - Résultats de tests de récepteurs GPS.

A. Haudebourg : Problématique Européenne du GNSS (GNSS-1 et GNSS-2).

... dans la profession - dans la profession - dans la profession -

On peut donc constater la grande diversité des problèmes de positionnement et l'activité importante des membres du groupe ainsi que la part naturellement importante donnée au positionnement par GPS.

CONCLUSIONS

En conclusion, le groupe de travail du CNIG «Positionnement Statique et Dynamique» est un forum d'experts et d'utilisateurs de positionnement terrestre, maritime et aérien. Un certain nombre de problèmes

techniques y sont discutés lors des présentations scientifiques. Enfin, conformément à l'esprit du CNIG, le GTP «Positionnement Statique et Dynamique» essaye de lancer des initiatives françaises communes sur un certain nombre de sujets d'intérêt général et de rédiger pour une large communauté d'utilisateurs des documents d'aide ou de spécifications qui pourraient leur être utiles pour résoudre leurs problèmes pratiques de positionnement. Dans ce cadre, le document «Guide de l'utilisateur GPS» sera amené à avoir une large diffusion auprès de la communauté des utilisateurs du GPS et certainement au-delà.

La topographie sans compromis pour MicroStation®

- Interface avec les carnets électroniques du marché
- Géocodage étendu
- Résolution rigoureuse des réseaux polygonaux par la méthode des moindres carrés.
- Qualification des résultats
- Intégration dans le DGN avec cellules et types de ligne associés automatiquement à partir des codes terrain
- Préprocesseur pour SIG (via MSLink)

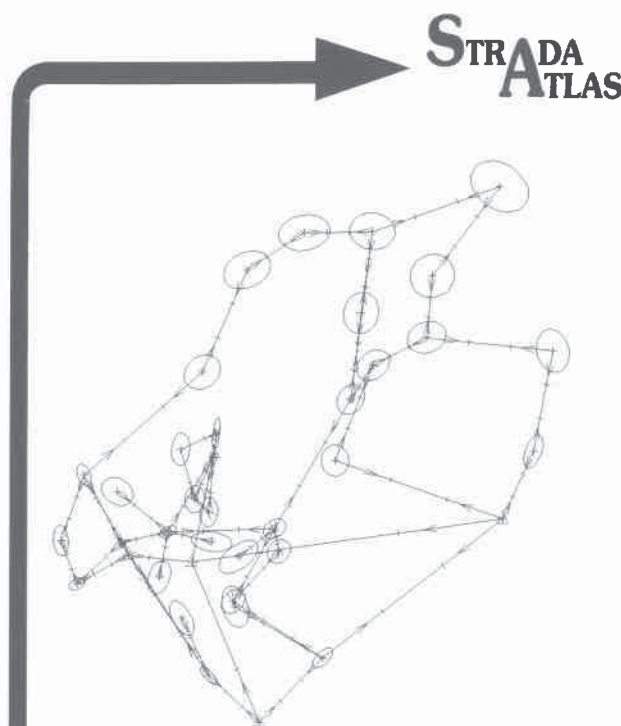
Plates-formes : WINDOWS NT et 95 -
MicroStation version 5.0 / 95

STRADA ATLAS est le fruit d'un développement à l'échelle européenne :
Soft Construct, Liège - Institut Géodésique de Karlsruhe



SOFT CONSTRUCT SA

Rue des Ecoliers, 26 - 4020 LIEGE - BELGIQUE
Tél : 32-(0)41-44.20.21 - Fax : 32-(0)41-44.20.27



Le plus court chemin du terrain au DGN