

PARC géophysique GPS de l'INSU

Rapport technique pour l'année 2007

Olivier Charade

21 mars 2008

2007 aura été l'année du transfert du parc mobile de l'IPGP à la Division Technique de l'INSU sur le site de Meudon.

Déjà les crédits 2007 avaient été mis en place en mai 2007 à Meudon et toutes les commandes du parc étaient passées depuis l'IPGP par Meudon. Prévu depuis décembre 2006, le déménagement fin juin d'une partie du parc de l'IPGP vers l'ENS a provoqué la crise que l'on connaît. L'issue a été, début juillet, la décision de l'INSU de localiser le parc à Meudon. Mais ce n'est qu'à partir de ma prise de poste officielle au sein de la Division Technique (1^{er} septembre) que j'ai pu organiser le regroupement de tous les éléments du parc sur le site de Bellevue (mon technicien, Alioune Dia, a terminé son CDD avec l'IPGP le 30 juin et a obtenu son BTS dans la quinzaine qui a suivi).

Les mois de juillet, août et septembre ont été difficiles pour le fonctionnement du parc (départs Islande, Pérou et Cévennes). En particulier l'Islande a fait l'objet d'une expédition depuis l'IPGP et d'une autre depuis l'ENS. Leurs contenus avaient été établis à partir d'un colisage « fictif » par équipement, les récepteurs, les accessoires et les valises n'étant pas localisés tous au même endroit.

L'intervention en Indonésie de septembre a eu lieu dans la foulée du déménagement. Bien qu'absolument pas installé, le parc a pu répondre très rapidement à la demande grâce à l'infrastructure très favorable de la DT (espace de travail, véhicules de service).

Le dernier trimestre 2007 a été consacré à la mise en place d'une infrastructure ergonomique pour la gestion du parc mobile (commandes de mobilier, intervention des services généraux du site et d'une entreprise extérieure pour le percement et l'habillage d'un passage de câbles dans le mur de l'atelier, support de l'atelier de mécanique de la DT pour l'installation d'une antenne ChokeRing sur le toit du bâtiment, etc.). Simultanément la mise en place de l'infrastructure informatiques s'est effectuée en accord avec la politique de sécurité de l'administrateur réseau de la DT¹.

Ainsi janvier 2008 a pu voir le basculement de la gestion informatique du parc depuis l'IPGP (ce qui nécessitait des aller-retour hebdomadaires) sur la DT. Le plus gros du travail résidait dans la refonte du site Web du parc pour respecter la charte graphique de l'INSU.

L'affichage par l'INSU d'un soutien technique à l'activité GPS plus large que le seul parc mobile m'a incité à impliquer mes collègues dans l'intervention post-sismique au Chili. Le responsable du Bureau d'Etude ayant répondu favorablement, l'atelier de mécanique a sorti en 48 heures 5 tiges « Delmont » pour permettre à l'IPGP de créer des sites semi-permanents. Le BE est en train d'étudier différentes pièces du montage en centrage forcé allemand à la demande de l'ENS.

L'absence de préavis sur ma demande de soutien à l'intervention Chili a suscité des interrogations parmi mes collègues habitués à un fonctionnement sur projet. Je leur ai donc préparé un exposé sur mes activités et ce que faisait la communauté scientifique dont j'assurais le support technique. Cet exercice, effectué fin janvier, a été très bien reçu et devrait faciliter l'implication des autres membres de la DT sur d'éventuelles opérations ponctuelles.

La localisation du parc au sein d'une structure technique apporte beaucoup de facilités dans son fonctionnement, et à plusieurs niveaux: outre l'espace alloué (un bureau, un atelier, un espace de stockage -un peu loin), des gestionnaires habitués à des commandes « compliquées » (commande de mâts recommandés par l'UNAVCO en « pre-paid » aux USA) et une équipe de mécaniciens réactive

¹ Dans ce cadre, la machine 194.254.154.20 est en écoute des messages « port advertising » du style NetRS sur son port 12478. Une redirection par Email ou autre est envisageable pour ceux que ça intéresse.

(7 prototypes de pièces d'adaptation pour antenne PG-A1 sur adaptateur tribrach Ashtech ont été réalisés début octobre pour me permettre de répondre au besoin immédiat du parc; un devis avec plan côté va partir en sous-traitance pour réaliser une série de 50 pièces) simplifie grandement le fonctionnement du parc. Des contacts quotidiens avec d'autres ingénieurs de recherche en instrumentation permettent d'échanger des idées sur des sujets techniques communs à différents projets.

En particulier, j'envisage de recruter non pas un technicien, comme cela a toujours été demandé, mais deux « demi-techniciens », à partager avec un collègue chef de projet, ce qui permettrait de créer un binôme un peu comme celui formé à l'époque par Jacques Sellier et Frédéric Pesqueira. En attendant que l'activité GPS prenne de l'ampleur, le(s) technicien(s) pourrai(en)t se former sur d'autres projets en parallèle du service du parc mobile. L'expérience montre qu'une activité de service est mieux supportée quand elle est contrebalancée par une activité projet (qui, à terme, pourra être consacrée au GPS) ou/et quand la personne n'est pas seule à l'effectuer.

Avec Nicolas Geyskens, responsable du BE, nous avons affiché un stage sur avril-mai pour étudier un conditionnement des valises adapté aux nouveaux équipements.

Je vais installer un contrôle d'étalonnage des antennes sur le toit du bâtiment de la DT (Demande officielle au responsable du service logistique et technique le 11 mars 2008). Mais si cela devient possible en routine à chaque retour de mission, il faut réfléchir à la meilleure façon de présenter le résultat aux utilisateurs, car on ne peut pas gérer de la même façon une opération ponctuelle comme les précédentes campagnes de contrôle d'étalonnage, et un service continu.

Dans le but de concentrer l'information technique à la DT, j'ai commencé à rédiger des articles techniques sur le nouveau site web (<http://gpscope.dt.insu.cnrs.fr>), d'abord en reprenant ce que j'avais déjà rédigé par le passé. C'est un site collaboratif où chacun peut venir alimenter la connaissance des autres en proposant un article sur ce qu'il a expérimenté.

Le parc est aujourd'hui constitué de 32 récepteurs Ashtech Z-Xtrem et 6 récepteurs Topcon GB1000 pour lesquels nous disposons enfin de toutes les pièces de rechange nécessaires à leur entrée officielle dans le parc. Nous avons en revanche de plus en plus de souci avec le maintien des ZX dans le parc: d'une part aucune source n'a encore été identifiée pour des cartes mémoires de rechange, d'autre part il y a de plus en plus de pannes par usure du fusible de l'alimentation externe. Depuis le départ l'été dernier du technicien qui assistait Daniel Ganieux chez Neotek, et le départ en retraite de ce dernier (qui continue comme expert à son compte), seuls 2 des 5 ZX partis en maintenance en 2007 viennent de revenir (aucun devis de réparation n'a été émis). La question qui se pose est de savoir si les GB1000 viennent s'ajouter au parc existant ou remplacer les ZX. J'ai évoqué avec Daniel Ganieux la possibilité de me former (ainsi que mon futur technicien) à une maintenance de premier niveau qui ferait gagner du temps à tout le monde. Reste à trouver un créneau dans son emploi du temps.

La même question de maintien ou de remplacement se pose pour les prochains achats d'antennes Zephyr par rapport aux antennes ChokeRing encore dans le parc.

Les réponses auront un impact direct sur les choix de conditionnement que nous ferons (et sur le nombre de valises à prévoir, et donc sur le budget à consacrer à la jouvence des valises).

La prise en compte des données des stations permanentes INSU et leur mise à disposition sur le Web est en cours de développement sur le site de Meudon.

Plusieurs essais techniques sont en cours ou vont l'être et feront l'objet d'articles techniques sur le site gpscope (GPS cinématique sur IP, serveur GPRS, linux embarqué, etc.)

Agenda 2007

NOM	Janvier				Février				Mars			
	7	15	23	31	7	15	23	28	7	15	23	31
INSU_01												
INSU_02												
INSU_03												
INSU_04												
INSU_05												
INSU_06									Jouanne			
INSU_07									Pakistan			
INSU_08									Zephyr	1pc	2 trépieds	
INSU_09									Contrôle étalonnage antennes			
INSU_10												
INSU_11												
INSU_12												
INSU_13									Jouanne			
INSU_14									Pakistan			
INSU_15												
INSU_16												
INSU_17									Thouret			
INSU_18									Indonésie	Kit cinématique		
INSU_19												
INSU_20												
INSU_21												
INSU_22												
INSU_23									Contrôle étalonnage antennes			
INSU_24												
INSU_25												
INSU_26												
INSU_27												
INSU_28												
INSU_29												
									Argentière	2GB1000		

NOM	Avril				Mai				Juin			
	7	15	23	30	7	15	23	31	7	15	23	30
INSU_01												
INSU_02												
INSU_03												
INSU_04									Contrôle étalonnage antennes			
INSU_05									Jouanne			
INSU_06									Pakistan			
INSU_07									Contrôle étalonnage antennes			
INSU_08												
INSU_09									Vigny			
INSU_10												
INSU_11												
INSU_12									Jouanne			
INSU_13									Pakistan			
INSU_14												
INSU_15												
INSU_16												
INSU_17												
INSU_18												
INSU_19												
INSU_20												
INSU_21												
INSU_22												
INSU_23												
INSU_24												
INSU_25												
INSU_26												
INSU_27												
INSU_28												
INSU_29												
									Argentière	2GB1000		
									2NetRS	Graviluck		
									Argentière	1GB1000		

Nouveau site du parc mobile

gpscope-DT UPS 855		Le CNRS L'INSU Autres sites CNRS
		
	<p>Accueil du site > Parc mobile</p> <h3>Parc mobile</h3> <p>Le parc mobile de GPS de l'INSU est un ensemble de récepteurs, d'antennes et d'accessoires utiles lors de campagnes de mesure, mis à la disposition de la communauté scientifique dont les projets sont soutenus par l'INSU</p> <p>Les réservations de matériel ne seront prises en compte qu'à réception de la demande de réservation !</p>	
<p>Documentation technique</p> <p>Parc mobile</p> <p>Rechercher Sur ce site <input type="text"/> <input type="button" value="ok"/></p> <p>Sur le Web du CNRS <input type="text"/> <input type="button" value="ok"/></p>	<p> agenda 2008</p> <p> Les caractéristiques des récepteurs</p> <p> Les caractéristiques des antennes</p> <p> Les logiciels de communication et les notices d'utilisation</p> <p> Campagnes de contrôle des antennes</p> <p> annuaire des utilisateurs du parc</p>	
<p align="center">  </p>		

Accueil gpscope.dt.insu.cnrs.fr

gpscope-DT UPS 855		Le CNRS L'INSU Autres sites CNRS
		
	<p>Ce site se consacre au support technique de la communauté scientifique française concernée par le «GPS de précision».</p> <p>D'une part il succède à l'ancien site du parc mobile de GPS de l'INSU, d'autre part il constitue le volet technique de GPSCOPE.</p> <p>Basé sur le système de publication pour l'Internet SPIP, c'est un site collaboratif qui a vocation à accueillir tous les articles et documents techniques sur le GPS de précision que les bonnes volontés voudront bien écrire. Les contributeurs potentiels doivent simplement demander un code d'accès au webmestre. Avec la collaboration de tous, ce site pourra devenir l'équivalent français de son grand frère américain UNAVCO facility.</p>	
<p>Documentation technique</p> <p>Parc mobile</p> <p>Rechercher Sur ce site <input type="text"/> <input type="button" value="ok"/></p> <p>Sur le Web du CNRS <input type="text"/> <input type="button" value="ok"/></p>	<p>A noter</p> <p>Achats UNAVCO 12 février 2008: <i>Les conditions préférentielles d'achat consenties...</i></p>	
<p>Derniers articles publiés</p> <p> Documentation technique ></p> <p> Récepteurs ></p> <p> NetRS Récepteur dédié aux sites permanents, son interface par serveur Web est extrêmement facile à (...)</p> <p> Lire la suite</p>		
<p align="center">  </p>		