

N° 9 - Octobre 1998

A.G.T.

Association Genevoise des Techniciens

Adresse : A.G.T. Case postale 5490 1211 GENEVE 11 STAND
C.C.P. 12 - 17570 - 3

LE MOT DU PRESIDENT

Cher(e) membre,

Le comité a le grand plaisir de vous annoncer une participation record à la visite de la TSR du 15 juin 1998. Pas moins de 40 personnes se sont déplacées pour découvrir, les coulisses du petit écran ou pour croiser la charmante Valérie Bovard ou son homologue masculin Massimo Lorenzi ? ? ?

A la vue de cet engouement, le comité a décidé que les frais d'entrée seraient pris en charge par la caisse de l'association. Pour ne pas contredire la Palisse qui dit qu'un plaisir est toujours suivi d'une déception, nous n'organiserons pas de visite d'automne cette année.

Voyons l'actualité, pour répondre aux lettres et aux téléphones que nous avons reçus au sujet de l'Association des Techniciens du Bois ATB, il devient urgent de clarifier certains points. En 1996 l'ATB a pris contact avec nous pour étudier une éventuelle unification, s'en sont suivies des réunions jusqu'en septembre 1997. Ils ont du présenter à leurs membres, lors de leur assemblée générale de mars 1998, une proposition de fusion, depuis nous sommes sans nouvelle de leur part. La balle est dans leur camp, mais il semble qu'il l'ait oubliée au fond du court !!!

L'AGT et l'ATB sont deux associations totalement indépendantes. L'obtention du diplôme EURETA et la réduction pour l'inscription au REG n'est possible que si le demandeur est membre d'une association reconnue par la SVTS-ASET. L'AGT est la seule association romande à être reconnue. Nous espérons avoir ainsi répondu à vos demandes mais évidemment nous restons à votre disposition pour de plus amples informations ou pour toutes autres questions.

Nous vous souhaitons une excellente reprise et nous nous réjouissons de vous retrouver lors de notre assemblée générale.

Le Président
Alain Bordignon

CONVOCAATION A L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE

Vendredi 27 novembre 1998 à 18h30

Cercle des Vieux Grenadiers

Rue de Carouge 92

1205 Genève

Cher(e) membre,

Venez riches de vos idées et de vos remarques pour que nous puissions définir ensemble les objectifs à atteindre l'an prochain. Le comité doit **absolument** être renouvelé cette année, si vous désirez en faire partie n'hésitez pas à vous annoncer en téléphonant à un des membres du comité actuel pour que nous puissions vous présenter lors de l'assemblée générale. Nous ne sommes jamais trop pour faire face à la gestion des affaires courantes et pour dynamiser notre association. Nous comptons sur vous et sur votre participation.

Pour ne pas échapper à la coutume, il est bien entendu qu'à l'issue de celle-ci, pour celles et ceux qui le désirent, nous pourrons manger ensemble et lever le verre de l'amitié.

Ordre du jour :

- Ouverture
- Remarques éventuelles sur le procès verbal de l'assemblée générale 1997
- Compte rendu de l'année écoulée
- Présentation des comptes et rapport des vérificateurs
- Election du président et du trésorier
- Election du nouveau comité
- Election des vérificateurs des comptes pour le nouvel exercice
- Désignation des experts et des observateurs pour la défense des diplômes
- Projets pour la nouvelle année
- Maintient de la cotisation à Frs. 60
- Propositions individuelles et divers :

M. Moullet propose l'ouverture d'un fond spécial en prévision des 35 ans de l'association.

- Clôture

Je vous prie de croire, cher(e) membre, à l'expression de mes meilleurs sentiments.

Alain Bordignon, Président.

LES JUBILAIRES (suite)...

Dans le précédent bulletin vous avez pu lire le nom des jubilaires de l'association. Malheureusement, nous avons en oublié un, il s'agit de :

Mr Sinigaglia Christian 30 ans (membre du comité).

Tous nos voeux accompagnent ce jubilaire, et toutes nos excuses pour cet oubli.

COMMENT ÇA MARCHE ?

IRIDIUM

Ce nom vous est sûrement déjà familier, la presse en a déjà parlé mais je trouve intéressant de vous donner un peu plus de détails.

Historique

En 1985, incapable de passer un appel cellulaire aux Etats-Unis alors qu'elle est en vacances aux Caraïbes, Karen Bertiger, la femme de l'exécutif de Motorola, Bary Bertiger, convainc son mari de la nécessité d'un système mobile sans fil qui permettrait aux gens de téléphoner de n'importe où dans le monde.

1987, le concept du système Iridium est proposé par les ingénieurs de Motorola une constellation de satellites de construction simple en orbite à basse altitude (OBA), qui pourraient être construits, lancés et remplacés à peu de frais. La recherche et le développement commencent.

1988, le concept de la passerelle Iridium est développé par les ingénieurs de Motorola Ray Leopold, Ken Peterson et Bary Bertiger : coordonner des satellites avec des « passerelles » au sol qui leur permettent de se connecter aux systèmes téléphoniques existants.

1990, Motorola dépose une demande auprès de la Commission Américaine pour les Communications Fédérales (CCF) pour le développement du système Iridium.

Iridium dévoile un nouveau concept pour les communications personnelles dans le monde, basé sur sa constellation de satellites en orbite à basse altitude.

1991, Motorola crée Iridium, Inc., société indépendante destinée à développer et étendre le réseau.

1992, la CCF accorde une licence d'expérimentation au système Iridium. Iridium Inc. propose un téléphone dual-mode pour compléter et améliorer les systèmes cellulaires existants.

1995, la CCF octroie une licence de fonctionnement pour le système Iridium - la date pour le service mondial sans fil est fixée à 1998.

Création du concept de base des passerelles – 11 contrats signés pour les passerelles. En octobre, le premier bus spatial de satellites Iridium est livré par Lockheed Martin sur le site de Motorola Satcom à Chandler, Arizona, USA.

1997, Iridium place 47 satellites en orbite. Iridium reçoit l'autorisation de construire et tester neuf passerelles. Les membres du conseil d'Iridium reçoivent le premier message sur pager délivré par des satellites en orbite. Iridium Inc. choisit AlliedSignal comme partenaire stratégique pour l'aéronautique, afin de développer des télécommunications sans fil pour les passagers d'avions et les équipages.

1998, Iridium complète sa constellation de 66 satellites. Succès pour 100% des lancements.

Fonctionnement du système IRIDIUM

Lorsqu'on utilise un téléphone IRIDIUM, le satellite qui se trouve le plus près en collaboration avec le réseau IRIDIUM - détermine automatiquement la position de l'abonné et la validité de sa demande de liaison. Pour faire ses appels, l'abonné peut choisir de transmettre à travers le réseau terrestre local ou bien d'utiliser le réseau de satellites IRIDIUM, selon la disponibilité de couverture des autres réseaux mobiles.

Si la couverture d'un réseau mobile terrestre n'est pas disponible, le téléphone communique directement avec le satellite situé au-dessus. L'appel est ensuite transmis de satellite en satellite jusqu'à ce qu'il atteigne sa destination, que ce soit un autre téléphone IRIDIUM ou bien une station sol IRIDIUM. Ces stations relient le réseau maillé IRIDIUM avec les réseaux terrestres et mobiles du monde entier.

La qualité élevée des communications est assurée par la structure du réseau IRIDIUM, qui comprend une constellation de 66 satellites orbitant à 780 kilomètres d'altitude par rapport à la surface terrestre. Contrairement aux satellites géostationnaires de télécommunication, qui se trouvent à 35.900 kilomètres de la Terre, la basse altitude de l'orbite des satellites IRIDIUM permet d'obtenir des faisceaux de transmission beaucoup plus focalisés et donc des communications beaucoup plus claires et plus fortes.

Le système a la même structure qu'un atome, avec la Terre à la place du noyau et les satellites à la place des électrons.

L'antenne réceptrice a une dimension suffisamment réduite pour pouvoir être intégrée dans un téléphone portable. Les satellites IRIDIUM sont reliés l'un à l'autre électroniquement pour garantir la couverture continue de toute la surface terrestre. Les communications sont sélectionnées à travers les satellites et les stations sol, où sont conservées les informations pour les notes de téléphone et pour la position de chaque abonné.

Les liaisons intersatellites et les liaisons avec les stations de contrôle ont lieu sur la bande de fréquence Ka, tandis que les portables et les pager (sémaphores) utilisent la bande de fréquence L.

Les services IRIDIUM dans les différents Pays sont fournis par les autorités locales de télécommunication et par les sociétés de services.

Les fréquences de communication

Le système IRIDIUM utilise une combinaison des techniques d'Accès Multiple à Division de Fréquence et d'Accès Multiple à Division de Temps (FDMA/TDMA, Frequency Division Multiple Access/Time Division Multiple Access) pour réaliser le multiplexage du signal et pour tirer le maximum de profit du spectre limité disponible.

La Bande L (1616-1626.5 MHz) est utilisée pour la liaison entre le satellite et l'équipement de l'abonné IRIDIUM.

La Bande Ka (19.4-19.6 GHz pour les voies descendantes; 29.1-29.3 GHz pour les voies montantes) est utilisé pour la liaison entre le satellite, les stations sol et les terminaux terrestres.

Section espace

Satellites: 66.
Niveaux Orbitaux: 6.
Hauteur d'Orbite : 780 kilomètres (485 miles).
Inclinaison des Niveaux Orbitaux : 86,4 degrés.
Période Orbitale: 100 minutes, 28 secondes.
Poids du Satellite : 700 kilogrammes.
Rayons de Lumière: 48 par satellite.
Marge gauche : 16 décibels par voix (moyenne)
Conception du système: Motorola, Inc.

Les services IRIDIUM

VOIX: Qualité des transmissions numériques Efficacité FDMA/TDM Marge de liaison de 16 dB Synthétiseur vocal à 2.4 kbps.

PAGER: (SEMAPHORE) Numérique et alphanumérique Ecran d'affichage sur 4 lignes, jusqu'à 80 caractères Provenance DTMF Marge de liaison de 26.5 dB.

DONNEES : Transmission bidirectionnelle à 2.4 kbs FAX Compatible avec Ordinateur Personnel Classe 2.0 et Fax Groupe 111.

FONCTIONS D'APPEL AVANCEES: Achèvement amélioré de l'appel Messagerie téléphonique, Renvoi de message, Interdiction d'appel.

Les liaisons intersatellites

Chaque satellite IRIDIUM est relié par liaison radio avec quatre autres satellites à travers les antennes de communication intersatellite et cela assure une vraie connexion globale. Grâce à sa capacité d'acheminer un appel à travers le réseau de satellites, le système IRIDIUM ne dépend pas de la disponibilité d'infrastructures terrestres de télécommunication étendues pour fournir des communications globales.

Ces liaisons intersatellites, ou crosslink, sont essentielles pour garantir une couverture globale complète. Étant le seul système de communication cellulaire par satellite qui utilise les liaisons intersatellites, le système IRIDIUM permet à ses abonnés d'envoyer et de recevoir des appels téléphoniques n'importe où dans le monde, y compris les régions polaires et océaniques.

Les liaisons intersatellites réduisent considérablement le nombre de stations terrestres nécessaires, avec des coûts de fonctionnement inférieurs par rapport aux autres systèmes. Les transmissions ont lieu dans la bande de fréquence Ka de 23.18 à 23.38 GHz.

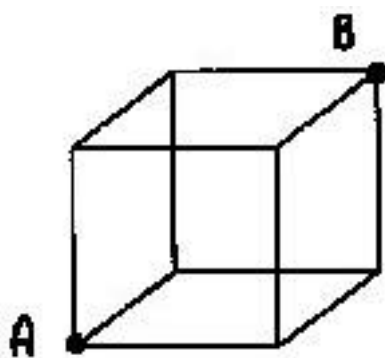
Conclusion personnelle

Si le système IRIDIUM paraît performant, il reste néanmoins perfectible car chaque station émettrice ou réceptrice doit absolument être en liaison radio directe avec un satellite. Ce qui implique de se trouver à l'extérieur pour utiliser le réseau IRIDIUM. Toutefois certaines solutions telles que l'installation dans les bâtiments de stations de relais connectées à un émetteur extérieur peuvent être mises en place.

Alain Freiholz

PENDANT LA PAUSE CAFE

Les deux fourmis :



Deux fourmis se trouvent sur un cube en fil de fer. La fourmi est immobile. La fourmi A désire rejoindre la fourmi B.

Si l'on prend la longueur d'une arête pour unité de longueur, le chemin le plus court a pour longueur 3.

Combien de chemins différents de longueur 3 la fourmi A peut-elle emprunter pour rejoindre la fourmi B ?

SOLUTION DU PROBLEME DU BULLETIN N° 8

Il y a deux solutions possibles :

L'âne 1 porte les colis 1, 5, 9 ; L'âne 2 porte les colis 2, 6, 7 ; L'âne 3 porte les colis 3, 4, 8 .

Ou alors :

L'âne 1 porte les colis 1, 6, 8 ; L'âne 2 porte les colis 2, 4, 9 ; L'âne 3 porte les colis 3, 5, 7.

COMMENT NOUS CONTACTER

par courrier :

AGT
C.P. 5490
1211 GENEVE 1 1 STAND