

SISMONET 90. MATERIEL DE COLLECTE DE DONNEES PAR VOIE RADIOELECTRIQUE TERRESTRE

J.M. HOLL

Institut de Physique du Globe de Paris
5, rue René Descartes - 67084 STRASBOURG Cedex

Cet équipement permet la concentration d'un maximum de 16 voies de mesures sur liaisons synchrones ayant des débits de 2400 jusqu'à 19200 bits/seconde. Le code en ligne est du NRZ brouillé.

Les différentes cartes électroniques se connectent sur un bus en fond de panier. Il existe actuellement les fonctions suivantes:

- Accès digital: permet l'introduction d'un mot déjà digitalisé par ailleurs ou d'un mot géré bit à bit (signaux horaires par exemple)
- Mux-D: Multiplexeur digital et sérialiseur suivi d'un filtre de bande de base.
- Synchrobit: Récupération horloge et régénération datas à l'arrivée d'une liaison câble ou radio. Sert également à la régénération du message entre récepteur et émetteur sur un relais simple.
- Synchrotrame: remise en parallèle des mots de mesure et stockage en mémoire barillet.

Le multiplexage est plésiochrone. Les mots de justification permettent d'acheminer depuis chaque noeud un certain nombre de données de contrôle ou de surveillance.

En chaque site peuvent être multiplexées des arrivées radio, câbles ou des acquisitions locales. Les données sont fournies sous forme parallèle à un ordinateur type PC.

En version standard chaque voie de mesure utilise 1200 b/s soit 75 points/seconde avec une quantification sur 14 bits. Le flux final maximum pour 16 voies est alors de 19200 b/s. Pour les réseaux nécessitant une bande passante supérieure il est possible de doubler tous les débits pour arriver à un flux final équivalent à 38400 b/s.

Les technologies tout numérique éliminent toutes dégradations habituelles aux transmissions analogiques tels que distorsions, bruits, diaphonies mais exigent un matériel radio spécifique (modulation de fréquence vraie) et des liaisons soigneusement établies (pas d'obstacle ou de fortes réflexions).

Un matériel radio compatible est disponible.