

## SYSTEMES OPERATIONNELS DE TRANSMISSION PAR RESEAU TELEPHONIQUE

M. BRUN - CENTRALP

### I CARACTERISTIQUES GENERALES DES TRANSMISSIONS PAR MODEM SUR LES SYSTEMES CENTRALP (Fig. 1)

#### **TRANSMISSION**

Le dialogue d'échange entre les stations et le (ou les) poste central, est transmis par liaison modem sur le réseau commuté PTT, ou ligne spécialisée. Cette transmission est réalisée selon l'avis V23 du CCITT à 1200 Bauds half duplex. Les postes centraux sont équipés de Numéroteur à Modem intégré "Numotel 310", et les stations, de Modems à technologie CMOS. Ce dialogue est effectué en liaison Maître-Esclave (sauf pour les stations d'alertes liaison Maître-Maitre). Ces produits sont agréés P.T.T.

Nota : Une liaison radio peut être réalisée sur demande avec l'adjonction d'émetteur-récepteur radio.

#### **MINIPAC**

Le Minipac a pour but de réaliser l'interface entre un ordinateur et des stations décentralisées, il gère les différents appels, stocke et restitue des télémesures au ordinateur.

#### **Présentation :**

Ce poste de réception est réalisé avec nos cartes KN8 autour d'un microprocesseur NSC 800. Il possède 32K de RAM pour le stockage des informations. En version standard le minipac est équipé d'un Numéroteur à Modem intégré "Numotel 310", mais peut en recevoir un deuxième sur option. L'ensemble est présenté en coffret encombrement 505×760×590.

#### **Fonction :**

- Gestion du temps
- Interrogation des stations (jusqu'à 100 stations possibles avec cycle réglable de 30 min. à 24 h).
- Relevés des télémesures des stations.
- Stockage et télémesure au ordinateur.
- En option : interrogation du minipac par un ordinateur externe (avec un 2<sup>ème</sup> Numotel).

En standard le minipac possède une procédure de dialogue en X25 simplifié, mais peut recevoir sur demande, une deuxième procédure.

## MICROPAC

Le Micropac est un terminal portable, utilisé par les personnes d'astreintes. Il permet l'interrogation manuelle des stations ou d'un poste central à l'aide d'un clavier et d'un afficheur. Un Numotel est intégré pour gérer la transmission par réseau commuté, et il peut également recevoir les appels des stations d'alerte. De plus, il peut également être utilisé en simulation locale lors d'installations ou de contrôles de stations.

## VALISE D'ACQUISITIONS

En l'absence de liaison modem, on utilise une valise d'acquisition afin de venir, à périodicité fixe, vider les mémoires de la station. Cette valise, de dimensions réduites (300×230×230), est autonome, un boîtier-piles permet l'alimentation de l'électronique. La face avant permet le raccordement sur la station ou l'imprimante, et l'accès aux différentes commandes à partir du clavier, avec visualisation sur afficheurs.

Les fonctions suivantes sont possibles :

- Programmation et visualisation de l'horloge interne à la valise,
- Prélèvement et restitution des résultats stockés à la station,
- Tests de mesures instantanées à la station,
- Remise à l'heure de la station,
- Edition des résultats à l'imprimante.

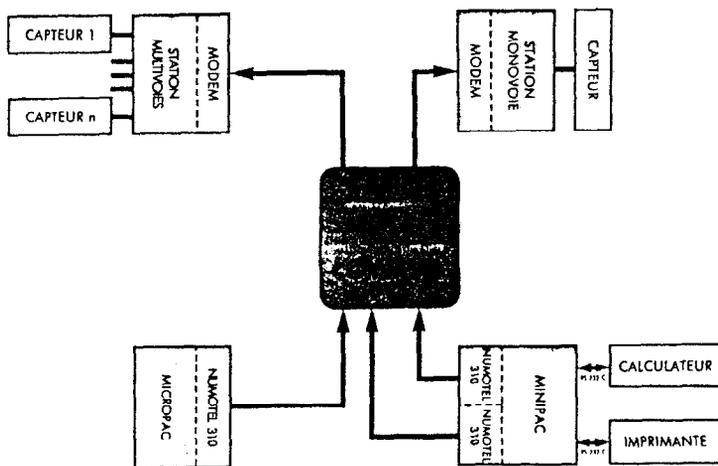
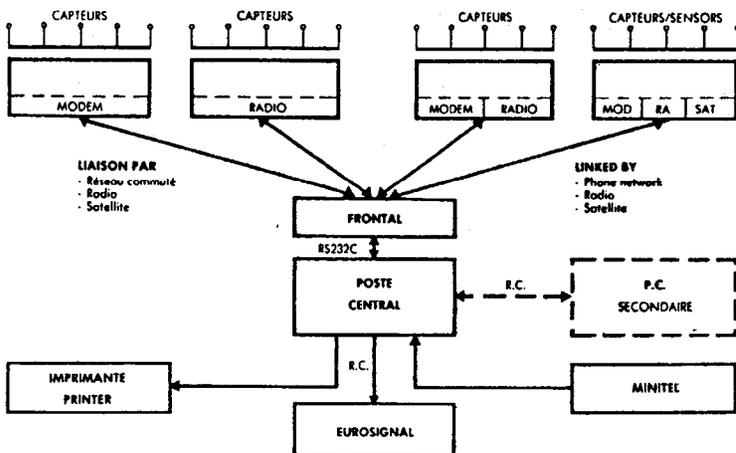


Fig. 1 : Synoptique général des transmissions sur le réseau téléphonique



21, rue Marcel Pagnol - 69200 VENISSIEUX - FRANCE  
 Tél. 78 75 92 30 - Télex CENTRLP VENIX 900 205 F



Fig.: 2 Synoptique du Système NOE

## II TRANSMISSION DU SYSTEME NOE (Fig. 2)

Le Ministère de l'Environnement, chargé d'assurer l'annonce des crues a, pour ses besoins, défini un système unifié dénommé NOE, destiné à l'équipement de l'ensemble des services d'annonces des crues (300 à 400 stations) dont la réalisation a été confiée à CENTRALP. Ce système s'adapte aussi dans d'autres domaines (météorologie, agrométéorologie, etc.). Le système NOE est un équipement automatique réalisé pour l'acquisition, le traitement et la diffusion de données hydro-météorologiques. Entièrement automatique, ce système ne nécessite aucune intervention sur site, la gestion et l'interrogation des stations peuvent se faire en local à l'aide d'un clavier afficheur, ou à distance par l'intermédiaire d'un poste central (liaison par réseau commuté, ligne spécialisée, radio, satellite). De plus, lors d'un dépassement de seuil, la station alerte elle-même le PC, permettant ainsi toutes préventions éventuelles. De par sa technologie, ses techniques d'alimentations et de transmissions utilisées, le système NOE peut être rendu entièrement autonome et se retrouver ainsi sur des sites difficiles d'accès aux conditions climatiques sévères.

### **TRANSMISSION**

Procédure compatible PATAC, utilisation Modem CMOS :

- réseau commuté ou ligne spécialisée et/ou radio,
- En option : - Météosat ou Argos, - Stockage longue durée (128Ko RAM) avec lecture sur site par terminal de transfert

### **FRONTAL**

Le Frontal assure l'interface entre les stations de mesures et le PC, son rôle est la gestion des communications avec les stations. Le Frontal composé d'une carte UC 8088 et de liaisons USARTS, mémorise pour chaque station le numéro de téléphone, le type de dialogue utilisé, les mesures associées et la possibilité de remettre à l'heure ou non la station. L'interrogation des stations est commandée par un compatible PC, qui peut appeler ou être appelé en cas d'alerte par une station. La simplicité du menu programmé permet des manipulations rapides sans avoir de formation informatique spécialisée. Le Poste Central est équipé d'un disque dur de 20Mo minimum, d'un streamer, de cartes Modem KORTEX. Son logiciel développé sous XENIX en langage évolué, permet l'accès par minitel à un fichier d'informations et l'appel en cas d'alerte à un Eurosignal. La configuration du PC permet le raccordement d'un écran graphique couleur et d'une imprimante.