

DOCUMENT 4.11.

**RÉFLEXIONS SUR LE MATÉRIEL  
DES PLATEFORMES D'ÉMISSION**

Jacques CALLEDE

*Responsable du Programme d'Évaluation  
de la Télétransmission par Satellite  
ORSTOM  
Paris, FRANCE*

---

## 1. LES DIFFÉRENTS CONSTITUANTS DE LA CHAÎNE D'ÉMISSION

La chaîne de télétransmission, en hydrologie, comprend :

- capteurs (limnigraphe, pluviographe),
- codeur, transformant l'information analogique du capteur en grandeur digitale,
- interface réalisant la compatibilité électronique entre les sorties codeur et l'entrée émetteur,
- émetteur (travaillant dans la bande de fréquence météo 402 MHz),
- alimentation (piles, panneaux solaires).

### 1.1. Capteurs

Ce sont généralement des capteurs standards et qui seront équipés d'un système mécanique ou électrique pour pouvoir y adapter le codeur.

### 1.2. Codeurs

L'expérience a montré que les codeurs analogiques (potentiomètre linéaire, par exemple) sont à proscrire afin de ne pas dégrader l'information. Le codage de la hauteur d'eau s'effectuera en binaire, binaire réfléchi, décimal codé binaire. La sortie du codeur est presque toujours «parallèle». L'information pluviométrique peut utiliser un compteur d'impulsion.

### 1.3. Interface

Il devrait normalement faire partie intégrante du système émetteur. Il apparaît que l'ensemble des codeurs pour la mesure du niveau de l'eau, actuellement disponible dans le commerce (LEUPOLD-STEVENSON, FISHER-PORTER, NEYRTEC, OTT, CSEE,...), implique une entrée des codeurs sur l'interface en 16 digits parallèles.

## 2. QUALITÉS A DEMANDER AUX PLATEFORMES

- fiabilité et, en tout état de cause, facilité de dépannage (banc de test, cartes enfichables),
- mise en œuvre simple (l'hydrologue n'est pas un électronicien),
- consommateur électrique modeste,
- coût raisonnable,
- matériel pouvant s'adapter facilement à l'ensemble des capteurs utilisés en hydrologie.

