

# Saé 13 - Découvrir un dispositif de transmission

## Le câble coaxial

UCA/IUT/BUT 1

## TP Séance 2

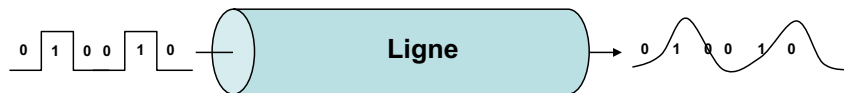


FIGURE 1 – Transmission filaire d'un signal numérique.

Le but de cette séance est de **mesurer** le retard de propagation du câble coaxial KX22A. Cette valeur sera comparée à la théorie.

Mesures à effectuer en séance de TP par quadrinômes, 30' par quadrinôme

### Mesure du retard de propagation et de la constante $v/c$

1. Injecter un signal impulsionnel de fréquence 1MHz dans la ligne L3. Pour cela, sélectionner la fonction signal périodique rectangulaire et la fonction *fréq. 1/10 dial* du générateur. Laisser pour le moment la sortie du câble en circuit ouvert et visualiser le signal à l'**entrée de ligne**. Qu'observez-vous ? Quel est ce phénomène ?
2. Mesurer soigneusement la durée entre les deux ondes  $t_p$  :  $t_p =$
3. Quelle est la distance parcourue par l'onde pendant le temps  $t_p$  ?  $d =$
4. En déduire la vitesse de propagation  $v$  ?  $v =$
5. Et enfin la vitesse relative de propagation  $v/c$ . Comparer cette valeur avec celle donnée par le constructeur .

Appelez l'enseignant pour valider

$$v/c = \quad ?$$