

TP 24 : Lignes de transmissions d'un signal électrique  
Annexe 01

Afin de pouvoir répondre aux questions de l'appel 01, visionner la vidéo suivante puis compléter cette annexe



« Chapitre 12 – ARQS et coefficient de réflexion en bout de ligne »

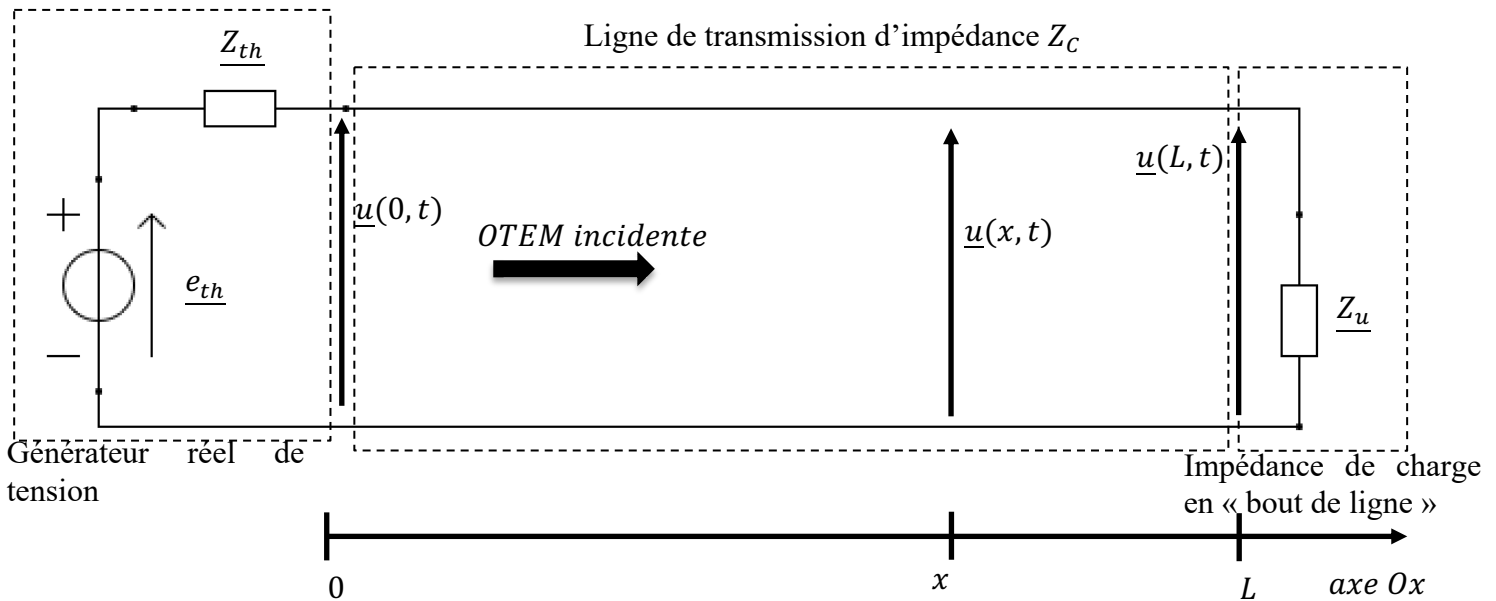
❖ **Comment savoir si on doit tenir compte des phénomènes de propagation ?**

On connaît en général la longueur  $L$  de la ligne de transmission. On calcule alors :

Si  $L \ll \lambda$  alors on ne peut plus étudier de façon rigoureuse le système : les lois de Kirchhoff (lois des nœuds et des mailles)

L'ARQS n'est plus respectée :

❖ **Coefficient de réflexion en bout de ligne :**



Le coefficient de réflexion  $\rho$  en tension, en  $x = L$  a pour formule :

$\rho(L) :$   
 $Z_u :$   
 $Z_c :$

❖ **Trois cas importants, à savoir retrouver :**

Bout de ligne en court-circuit	Bout de ligne en circuit ouvert	Ligne adaptée

❖ **Ligne adaptée : une situation idéale**

Si  $Z_u =$  , on a alors :

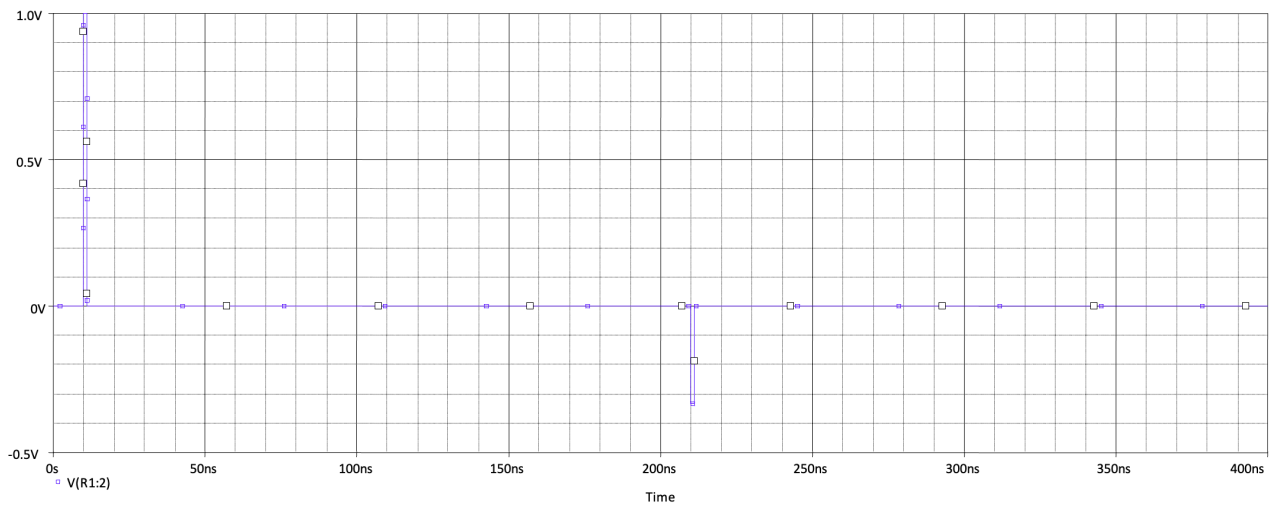
L'onde TEM est transmise sans être réfléchi. On dit qu'on a réalisé une

Toute la puissance incidente issue du générateur du signal est transmise à la charge : l'onde est

# TP 24 : Lignes de transmissions d'un signal électrique

## Annexe 02

### Situation 01 :



### Situation 02 :

