Une ligne constitue par 2 fils parallèles a une impédance caractéristique = 400

1. Calculer sa self L et sa capacité C par unité de longueur
2. Vérifier que sa vitesse de propagation est celle de la vitesse de la lumière
3. Déterminer les valeurs de l’impédance a l’extrémité pour avoir le Tos pour S = 1 et S = 2
4. On ferme la ligne par une résistance = 266

Calculer le coef de réflexion a l’extrémité de la ligne et Tos

A quelle distance de l’extrémité de la ligne se trouve le premier maximum de tension

1. La ligne étant alimente par 1 générateur d’impédance intense négligeable , déterminer la longueur minimum de la ligne de pour obtenir la résonance quand la ligne est fermée sur une résistance de 266 Ω.

Peut on réduire cette longueur en agissant sur l’impédance de charge .donner une valeur réelle de cette impédance de charge en laquelle le Tos de demeure le même que pour l’impédance de 266 Ω. Quelle es alors la longueur de la ligne toujours a la résonance

On précise que pour qu’il ait résonance, il faut placer le générateur a 1 nœud de tension, la longueur minimum de la ligne est

La puissance transmise est alors transmise est alors maximum

On précise aussi qu’on peut réduire la longueur de la ligne en augmentant la résistance de charge. Il suffit alors de choisir dans cette résistance supérieure à la résistance kinésique

2) Une ligne est chargée par l’impédance. Grace a une sonde de passage le long de la ligne, on repère la distance *d* du premier minimum du champ électrique en avant de et on mesure le Tos a cet endroit.

1. Par quelle relation peut on relier ,d et TOS
2. La sonde étant d’abord a la distance d de la charge ,

On la déplace d’une quantité jusqu'à ce que l’intensité du champ électrique soit égale a p fois plus grande que la valeur minimum de ce champ.

Montrer que l’on peut déduire de cette mesure la valeur de S pour cette relation

S = et b =

Application numériques, on a mesure d =  ; p = 2 ; = 30

Calculer TOS et