

**TD TR821**

**Exercice:**

Soit une ligne sans pertes d'impédance caractéristique  $Z_c = 500\Omega$  et terminée sur une réactance  $X = -100j$ . La longueur en angle de cette ligne est de  $\beta L = 315^\circ$ .

En utilisant l'abaque de Smith:

- Calculer la longueur en angle ( $\beta L'$ ) d'une ligne court-circuitée à son extrémité pouvant remplacer cette réactance  $X$ .
- Calculer la longueur totale en angle de la ligne et son impédance d'entrée.

On alimente cette ligne par une tension  $V_0 = 1\text{Volt}$ . Calculer le courant  $I_0$  à l'entrée de la ligne et le courant  $I$  au niveau de la réactance  $X$ .