

# Projet 4: pre-labo 1

Groupe 7

March 1, 2015

## 1 Récupération des répliques

Afin d'observer les répliques, deux configurations ont été pensée (Figure 1 et 2). Dans ces deux situations  $d$  est la distance  $Tx$  et  $Rx$  alors que  $x$  est la distance minimale entre  $Rx$  (ou  $Tx$ ) et la plaque. Dans ces deux situations, le temps que met l'onde pour passer de  $Rx$  à  $Tx$  est donné par l'équation 1. L'équation 2 donne le temps du trajet de l'onde réfléchi sur la plaque.  $c$  est la vitesse de la lumière.

$$t_1 = \frac{d}{c} \quad (1)$$

$$t_2 = \sqrt{\left(\frac{d}{2}\right)^2 + x^2} * \frac{1}{c} \quad (2)$$

Le première situation sera réalisée pour obtenir un grand  $\Delta t$  alors que la seconde pour en obtenir un plus grand.

$$\Delta t = t_2 - t_1 = \left(\sqrt{\left(\frac{d}{2}\right)^2 + x^2} - d\right) * \frac{1}{c} \quad (3)$$

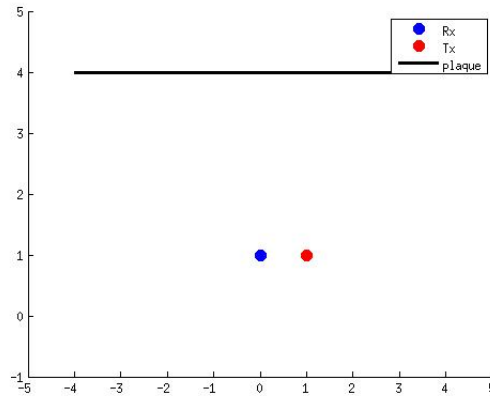


Figure 1: Première configuration

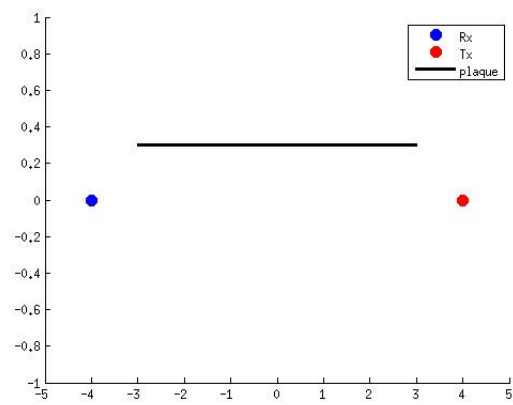


Figure 2: Deuxième configuration