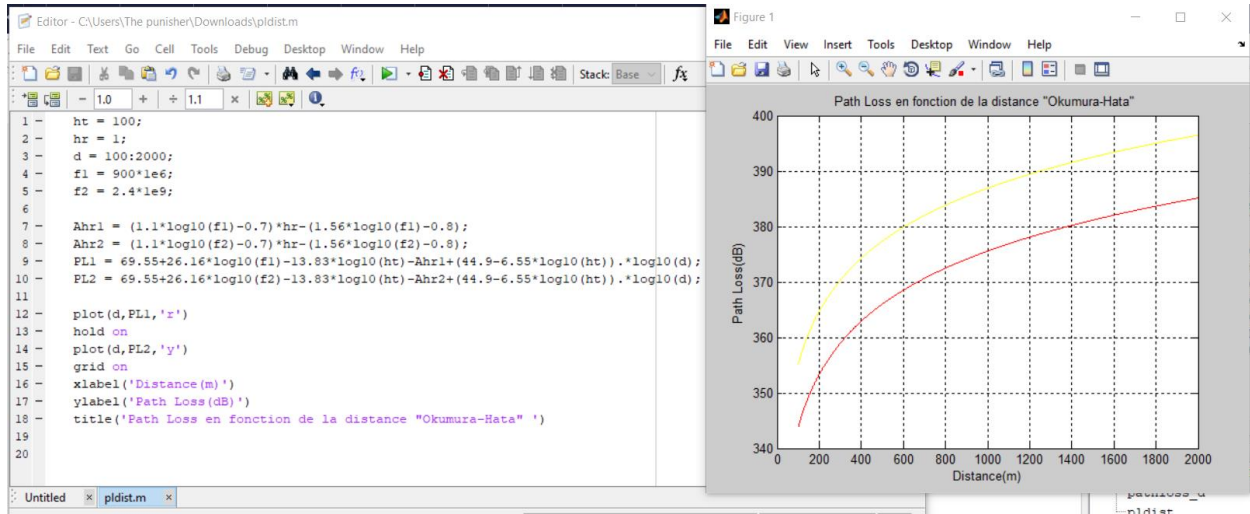


Rapport TP1 :

Path Loss (PL)

1- La courbe de Path loss en fonction de la distance

On fixe les fréquences f_1 et f_2 , et la distance varie entre 100 et 2000 m



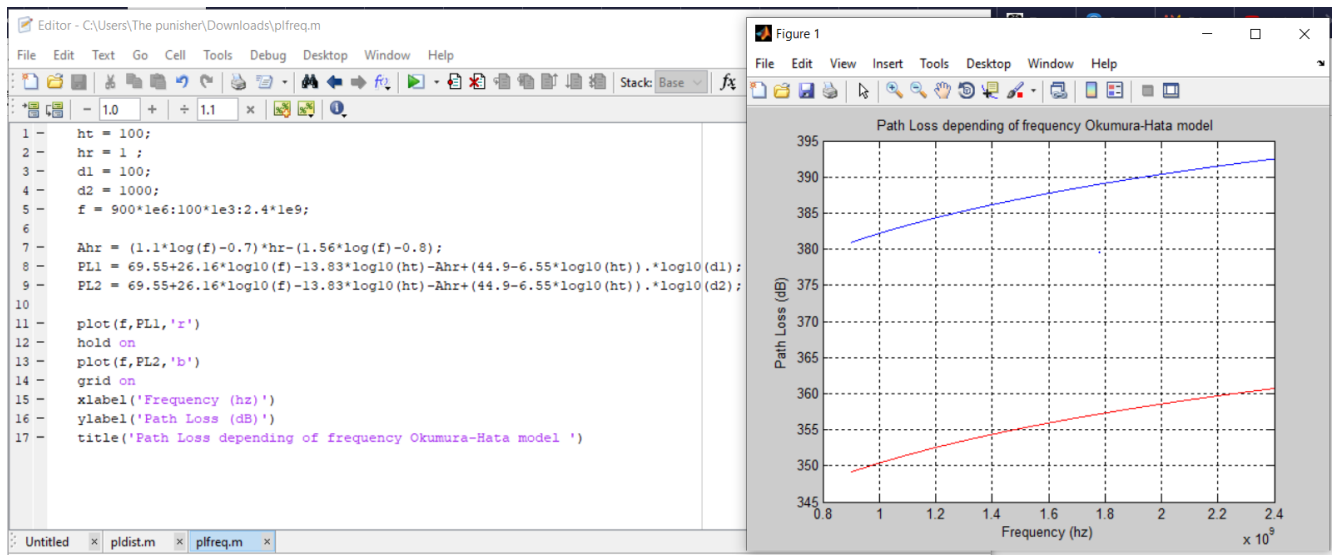
Commentaire sur la courbe de Path Loss par rapport à la variation de la distance :

Lorsque la distance croît, le Path Loss croît aussi mais nettement moins vite. En fait, comme nous le verrons dans "Comportements de la fonction racine carrée", quand la distance tend vers $+\infty$, Le Path Loss tend aussi vers $+\infty$ mais à son rythme qui est exponentielle, la courbe se stabilise quand la distance et les deux Path Loss croissent de plus en plus.

Enfin, la distance a un effet négatif sur l'affaiblissement du signal (augmentation du Path Loss), plus la distance augmente plus le Path Loss augmente aussi).

2- La courbe de Path Loss en fonction de la fréquence :

On fait varier la fréquence porteuse et on fixe les distances $d_1 = 100$ mètres et $d_2 = 1000$ mètres.

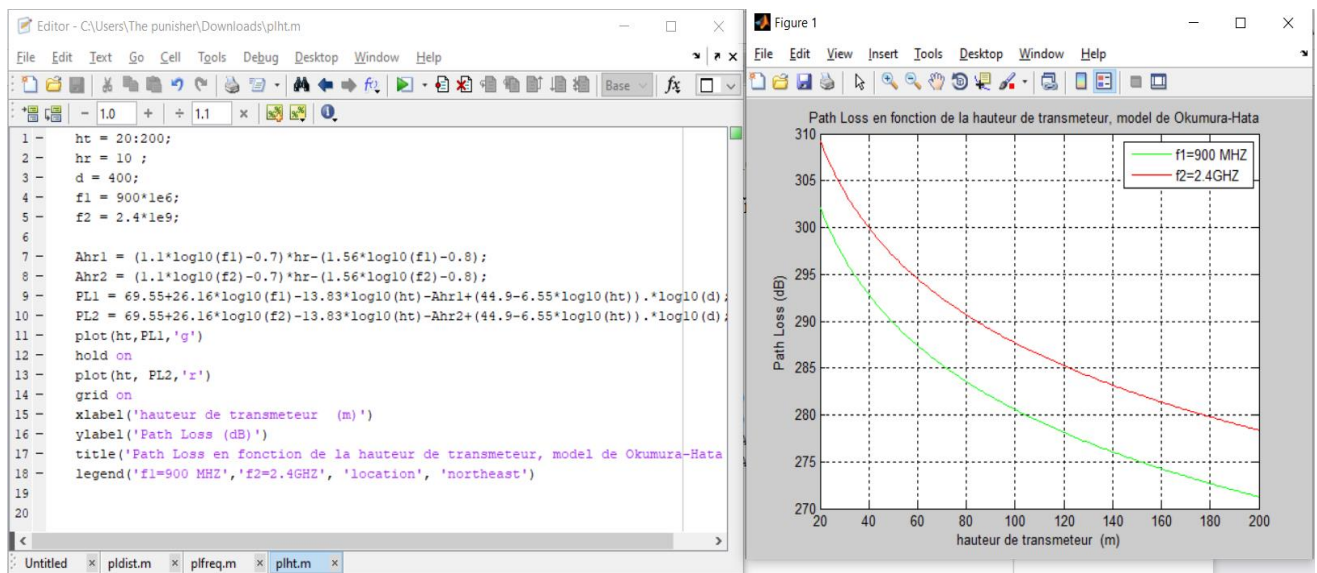


Commentaire sur la courbe de Path Loss par rapport à la variation de la distance :

Le Path Loss PL1 (en rouge) varie entre à peu près 348 dB et 363 dB d'une façon régulière (exponentielle) avec une proportion très petite. La même chose aussi pour le Path Loss PL2 (en blue) qui varie aussi entre 382 dB et 393 dB, aussi on peut remarquer que plus la fréquence augmente plus le Path Loss augmente aussi.

3- L'effet de **ht** sur le Path Loss pour que **ht** variant de 20 mètres à 200 mètres.

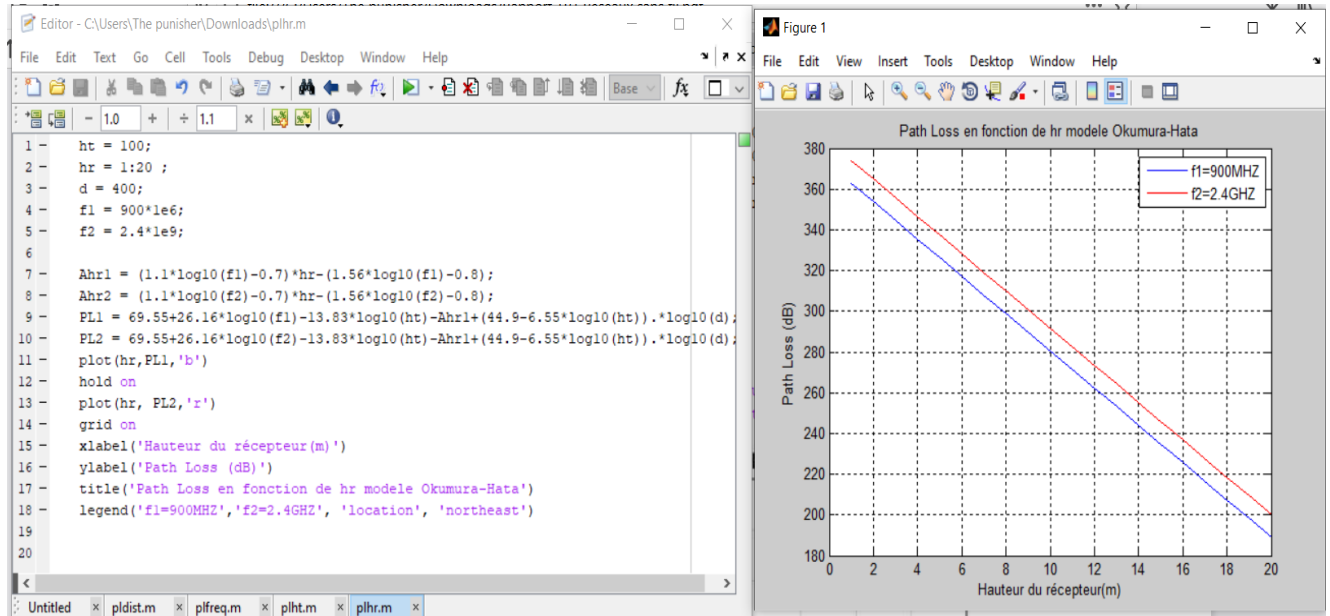
On fixe la hauteur de réception et on fait varier la hauteur de transmission.



Les courbes de variation de Path Loss diminuent d'une façon constante et tendent vers le zéro, Donc, plus la hauteur de récepteur est plus grande plus le Path Loss diminue, voire très minime.

4- Courbe du Path Loss en fonction de la hauteur du transmetteur :

On varie la hauteur du récepteur et on fixe la hauteur du transmetteur.



Plus la hauteur du récepteur augmente plus le Path Loss diminue.

Les courbes du Path Loss est une fonction linéaire, elles convergent vers le zéro.