

- Figure 1.** Ligne coplanaire (vue en perspective)
- Figure 2.** Lignes de champ électrique **E** et magnétique **H**.
- Figure 3.** Lignes de transmission coplanaires (non planaires).
a) cylindrique, b) elliptique et c) elliptique conique.
- Figure 4.** Sections transversales de lignes coplanaires a) ACPS et b) CCPS.
- Figure 5 :** Circuits intégrés micro-ondes
- Figure 6.** Circuits intégrés monolythic.
- Figure 7.** Différentes méthodes d'analyse de microstrips.
- Figure 8.** Cube introduit par Yee.
- Figure 9.** Structure planaire.
- Figure 10.** Exemples de transformées conformes usuelles
- Figure 11:** Représentation graphique de la transformée de Schwarz-Christoffel
- Figure 12:** coupe d'une CCPS
- Figure 13:** coupe d'une ACPS
- Figure 15.** Transformation intermédiaire de la région diélectrique
- Figure 14.** Transformation vers (a parallel plate capacitor)
- Figure 16.** Structure d'un réseau de neurones perceptron multicouches. [3]
- Figure 17:** l'algorithme d'apprentissage
- Figure 18.** Constante diélectrique effective d'une ligne coplanaire monocouche de géométrie planaire en fonction de $h_1/(s + w_1)$ pour $\epsilon_{r1} = 12.9$ et $\epsilon_{r2} = \epsilon_{r3} = 1$
- Figure 19.** Pourcentage d'erreur (erreur relative) dans ϵ_{eff} correspondant à la ligne coplanaire de la figure 18
- Figure 20.** Impédance caractéristique d'une ligne coplanaire monocouche de géométrie planaire en fonction de $h_1/(s + w_1)$ pour $\epsilon_{r1} = 12.9$ et $\epsilon_{r2} = \epsilon_{r3} = 1$
- Figure 21.** Pourcentage d'erreur (erreur relative) dans Z_0 correspondant à la ligne coplanaire de la figure 20
- Figure 22.** Constante diélectrique effective d'une ligne coplanaire multicouche planaire en fonction de $(h_2 - h_1)/(s + w_1)$ pour $\epsilon_{r1} = 12.9$ et $\epsilon_{r2} = \epsilon_{r3} = 10$
- Figure 23:** Pourcentage d'erreur (erreur relative) dans Z_0 correspondant à la ligne coplanaire de la figure 22

- Figure 24.** Impédance caractéristique d'une ligne coplanaire multicouche planaire en fonction de $(h_2 - h_1)/(s + w_1)$ pour $\varepsilon_{r1} = 12.9$ et $\varepsilon_{r2} = \varepsilon_{r3} = 10$
- Figure 25.** Pourcentage d'erreur (erreur relative) dans Z_0 correspondant à la ligne coplanaire de la figure 24
- Figure 26.** Constante diélectrique effective d'une ligne coplanaire multicouche cylindrique en fonction de $2\phi/(2\phi + \theta_1 + \theta_2)$
- Figure 27.** Pourcentage d'erreur (erreur relative) dans ε_{eff} correspondant à la ligne coplanaire de la figure 26
- Figure 28.** Impédance caractéristique d'une ligne coplanaire multicouche cylindrique en fonction de $2\phi/(2\phi + \theta_1 + \theta_2)$
- Figure 29.** Pourcentage d'erreur dans Z_0 correspondant à la ligne coplanaire de la figure 28.
- Figure 30.** Constante diélectrique effective d'une ligne coplanaire de géométrie cylindrique multicouche en fonction de $2\phi/(2\phi + \theta_1 + \theta_2)$
- Figure 31.** Pourcentage d'erreur dans ε_{eff} correspondant à la ligne coplanaire de la figure 30.
- Figure 32.** Impédance caractéristique d'une ligne coplanaire multicouche cylindrique en fonction de $2\phi/(2\phi + \theta_1 + \theta_2)$
- Figure 33.** Pourcentage d'erreur dans Z_0 correspondant à la ligne coplanaire de la figure 32.
- Figure 34.** Constante diélectrique effective en fonction de ε_{r1}
- Figure 35.** Pourcentage d'erreur dans ε_{eff} correspondant à la ligne coplanaire de la figure 34.
- Figure 36.** Impédance caractéristique en fonction de ε_{r1}
- Figure 37.** Pourcentage d'erreur dans Z_0 correspondant à la ligne coplanaire de la figure 36.
- Figure 38.** Constante diélectrique effective en fonction de ε_{r2}
- Figure 39.** Pourcentage d'erreur dans ε_{eff} correspondant à la ligne coplanaire de la figure 38.
- Figure 40.** Impédance caractéristique en fonction de ε_{r2}
- Figure 41.** Pourcentage d'erreur dans Z_0 correspondant à la ligne coplanaire de la figure 40.
- Figure 42.** Constante diélectrique effective en fonction de ε_{r3} .
- Figure 43.** Pourcentage d'erreur dans ε_{eff} correspondant à la ligne coplanaire de la figure 42.
- Figure 44.** Impédance caractéristique en fonction de ε_{r3}
- Figure 45.** Pourcentage d'erreur dans Z_0 correspondant à la ligne coplanaire de la figure 44.
- Figure 46.** Constante diélectrique effective où tous les paramètres varient.

Figure 47. Pourcentage d'erreur dans ε_{eff} correspondant à la ligne coplanaire de la figure 46.

Figure 48. Impédance caractéristique où tous les paramètres varient.

Figure 49. Pourcentage d'erreur dans Z_0 correspondant à la ligne coplanaire de la figure 48.