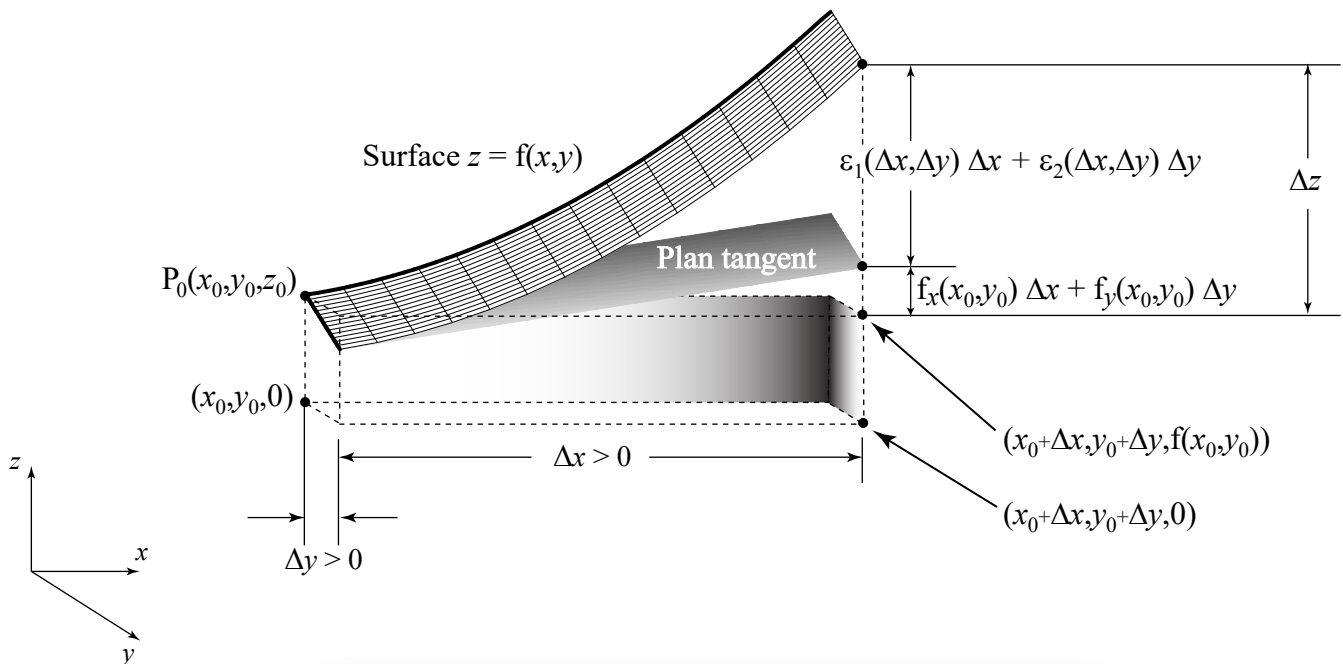
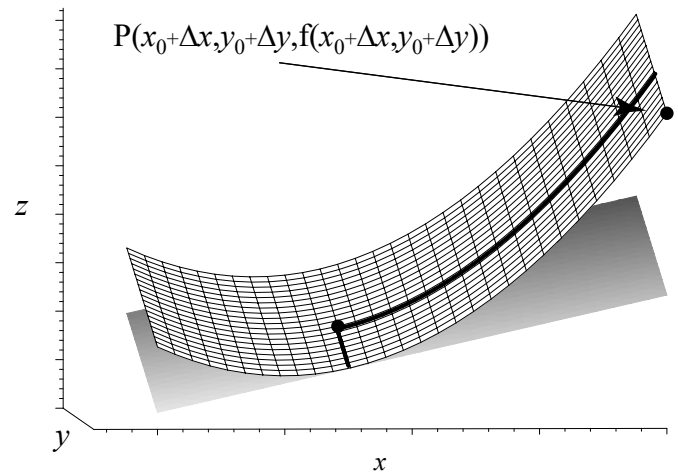
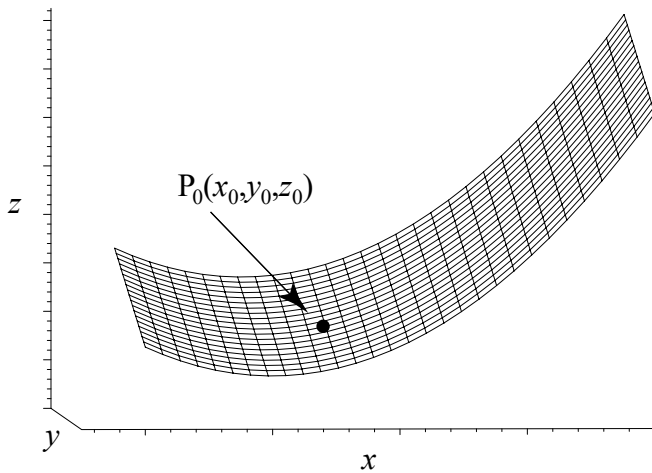


La différentiabilité d'une fonction f en (x_0, y_0)

Une fonction f définie par $z = f(x,y)$ est différentiable en (x_0, y_0) si Δz peut s'écrire sous la forme

$$\Delta z = f_x(x_0, y_0) \Delta x + f_y(x_0, y_0) \Delta y + \varepsilon_1(\Delta x, \Delta y) \Delta x + \varepsilon_2(\Delta x, \Delta y) \Delta y$$

où $\varepsilon_1(\Delta x, \Delta y)$ et $\varepsilon_2(\Delta x, \Delta y)$ tendent vers 0 lorsque $(\Delta x, \Delta y) \rightarrow (0, 0)$



La continuité des dérivées partielles premières en (x_0, y_0) est une condition suffisante pour assurer la différentiabilité de la fonction f en (x_0, y_0) .