

La formule du modèle Black-Scholes-Merton est

$$c = S N(d_1) - X e^{-rT} N(d_2)$$

$$p = X e^{-rT} N(-d_2) - S N(-d_1)$$

L'équation C évalue le prix d'une option d'achat (call option) alors que l'équation P calcule le prix d'une option de vente (put option). De plus, les variables d_1 ainsi que d_2 possèdent leur propre formule dans ce modèle :

$$d_1 = \frac{\ln(S / X) + (r + \sigma^2 / 2)T}{\sigma\sqrt{T}}$$

$$d_2 = \frac{\ln(S / X) + (r - \sigma^2 / 2)T}{\sigma\sqrt{T}} = d_1 - \sigma\sqrt{T}$$

À première vue, cette formule est imposante mais il suffit d'expliquer chacune des 5 variables utilisées :

S = Prix actuel de l'entreprise

X = Prix d'exercice de l'option

T = Temps restant avant l'expiration de l'option, en pourcentage d'une année

r = Taux d'intérêt sans risque

σ = volatilité implicite du prix de l'action, mesurée par un décimal