

GFN 223 : Théorie et Politiques Financières de l'Entreprise / Les Options

Exercice 1 :

Un investisseur achète un put européen sur une action pour 3 €. Le cours de l'action est de 46€ et le prix d'exercice est de 42€. Dans quels cas l'investisseur réalise-t-il un gain ? Dans quels cas l'option sera-t-elle exercée ? Réalisez un schéma montrant les variations des gains de l'investisseur en fonction du cours de l'action à la date d'échéance de l'option.

Exercice 2 :

Un investisseur vend un call européen sur une action à pour 4€. Le cours de l'action est de 49€ et le prix d'exercice est de 52€. Dans quels cas l'investisseur réalise-t-il un gain ? Dans quel cas l'option sera-t-elle exercée ? Réalisez un schéma montrant les variations des gains de l'investisseur en fonction du cours de l'action à la date d'échéance de l'option.

Exercice 3 :

Considérons un call européen coûtant 6€, permettant d'acheter une action 100€ et détenu jusqu'à son échéance. Dans quels cas son détenteur réalise-t-il un gain ? Dans quel cas l'option sera-t-elle exercée ? Réalisez un schéma montrant de quelle manière le gain d'un gain d'une position longue dans dépend du cours de l'action à l'échéance de l'option.

Exercice 4 :

Considérons un put européen coûtant 8€, permettant de vendre une action à 62€, détenu jusqu'à son échéance. Dans quels cas le vendeur du Put réalise-t-il un gain ? Dans quel cas l'option sera exercée ? Réalisez un schéma montrant de quelle manière le gain d'une position longue dans l'option dépend du cours de l'action à l'échéance de l'option.

Exercice 5 :

Le 30/10/N, une entreprise américaine ABC a réalisé une opération d'importation de marchandises avec une entreprise française, pour un montant de 800 000€, payables dans 6 mois. Elle anticipe une hausse importante du cours EUR/USD. Pour se protéger contre ce risque, elle a recours au Marché des options.

Les caractéristiques des options négociées sur le Philadelphia Options Exchange sont les suivantes :

Nature de l'Option	Echéance	Prix d'Exercice	Prime
Put EUR	6 mois	1EUR = 1.1370 USD	5.64 cents USD par EUR
Call EUR	6 mois	1EUR = 1.1370 USD	5.34cents USD par EUR

1. Comment l'entreprise va-t-elle se couvrir sur le Marché des options sachant qu'elle se couvre par excès et que la taille des contrats d'options sur EUR est de 62 500 ?
2. Présentez, en fonction du cours spot à l'échéance, les gains ou les pertes enregistrés par l'entreprise ABC. Réalisez un schéma afin d'illustrer votre réponse.
3. Quelle sera la somme décaissée par l'entreprise à l'échéance, si :
 - a) Le cours spot à l'échéance est de 1 EUR = 1.1300
 - b) Le cours spot à l'échéance est de 1 EUR = 1.1400

Exercice 6 :

Le cours spot Le prix de l'action XYZ change qu'une seule fois par mois : soit il augmente de 20%, soit il baisse de 16.7%. Actuellement, son prix s'élève à 40 €. Le taux d'intérêt est de 12.7% par an, soit environ 1% par mois.

1. Combien vaut le Delta ?
2. Quelle est la valeur de l'option d'achat à un mois dont le prix d'exercice est de 40 € ?

Exercice 7 :

Pour l'année 2016, le cours de l'action AAA va diminuer de moitié à 50 € par rapport à son cours actuel de 100 € ou augmenter jusqu'à 200 €. Le taux d'intérêt annuel est de 10%.

1. Quel est le delta d'une option d'achat sur l'action AAA d'échéance un an pour un prix d'exercice 100 €.
2. Déterminer la valeur de l'option d'achat.
3. Si on vous informe qu'en réalité, il y a 60% de chance, pour que le cours de l'action grimpe jusqu'à 200 €, changeriez-vous votre point de vue sur l'évaluation de l'option ?

Exercice 8 :

En vous référant au modèle de Black & Scholes, déterminer la valeur d'un call européen sur une action ne versant pas de dividendes, lorsque le cours de l'action est de 52€, le prix d'exercice de 50€, le taux d'intérêt sans risque s'élève à 5% par an, la volatilité est de 30% par an et l'échéance est à 3 mois.

Exercice 9 :

En vous référant au modèle de Black & Scholes, évaluer les options suivantes :

1. Une option d'achat sur un titre vendu 60 € par action avec un prix d'exercice de 60 €. La volatilité du titre est de 25% annuel. L'option est à échéance dans trois mois. Le taux d'intérêt sans risque est de 10% annuel.
2. Une option de vente sur le même titre pour le même mois avec le même prix d'exercice et la même échéance.

Exercice 10 :

Calculez la valeur d'un Put européen à 3 mois portant sur une action avec un prix d'exercice de 50€, alors que le cours actuel de l'action est de 50€. Le taux sans risque est de 10% par an et la volatilité est de 30% par an.

1. Dans le cas où l'action ne verse pas de dividende
2. Dans le cas où l'action versera un dividende de 1.50€ dans deux mois.

Exercice 11 :

L'action AB est cotée aujourd'hui à 69€, sa volatilité est de 35% et le taux d'intérêt sans risque est de 5%. Par ailleurs, aucun dividende n'est attendu dans les 6 prochains mois. Vous constatez qu'un Put à 6 mois sur AB dont le prix d'exercice est de 70€, cote 4.20€ sur le Marché.

Vous souhaitez gagner de l'argent en minimisant les risques : que faites –vous ?