

CHAPITRE 4 : LES PRODUITS DÉRIVÉS

Les produits dérivés sont des instruments financiers dont le prix dépend de l'évolution du cours d'un autre actif appelé sous-jacent.

C'est rapidement devenu un instrument spéculatif dans la mesure où il peut présenter un effet de levier très important

SECTION 1 : LES OPTIONS

C'est un contrat transférable qui confère à son détenteur le **droit** et non l'obligation,

- D'acheter ou de vendre des quantités données d'un actif spécifique
- A un prix déterminé à l'avance
- Et ce à la date d'échéance du contrat ou en tout temps jusqu'à cette date

- Le détenteur (l'acheteur) a le **droit** d'exercer

- Le vendeur à l'**obligation** de répondre aux attentes de l'acheteur

Les termes d'un contrat :

1. - Type d'option
2. - Maturité (durée de validité)
3. - Style
4. - Le prix d'exercice (strike)
5. - La parité
6. - La quotité

Les caractéristiques d'un contrat d'option

1. Type d'option

Il existe 2 types d'option

- Le Call : le droit d'acheter
- Le Put : le droit de vendre

■ Exemples

Type	Sous-Jacent	Strike	Maturité
Call	Kering	560 €	15 mai 2020 ↘

Type	Sous-Jacent	Strike	Maturité
Put	Pétrole WTI	55 \$	15 juin 2020 ↘

CAS KERING

Le vendeur de call

Est payé pour devoir vendre à

- un prix déterminé 560
- une date déterminée

si le détenteur de call paie pour le droit d'acheter a -.- →

Le détenteur de call

Paie pour le droit d'acheter à

- un prix déterminé 560
- une date déterminé

CAS PETROLE WTI

Le vendeur de put

Est payé pour devoir acheter à

- un prix déterminé 55
- une date déterminée

si le détenteur de put paie pour le droit a vendre a -.- →

Le détenteur de put

Paie pour le droit de vendre à

- un prix déterminé 55
- une date déterminé

2. La maturité (durée de validité)

échéances standardisées.

Codification internationale

Janvier F
Février G
Mars H
Avril J
Mai K
Juin M
Juillet N
Aout Q
Septembre U
Octobre V
Novembre X
Décembre Z

Exemple : H7mars 2017 U6 Septembre 2016

3. Le style

Option américaine/européenne :

L'option américaine peut être exécutée jusqu'à l'échéance tandis que l'option européenne ne peut être exercée que le jour de l'échéance

Option bermudienne :

elles peuvent être exercés jusqu'à une certaine échéance.

Les sous jacents :

toute actif coté par exemple on cote en fonction de la température ou quoi

4. Le prix d'exercice ou Strike = K

C'est le prix auquel l'actif sous jacent sera échangé si le détenteur de l'option décide d'exercer son droit. C'est à dire de lever son option. Ce prix est choisi par l'investisseur dans la gamme des couts d'exercice fixé par l'autorité de marché.

5. La quotité

C'est le fait que l'on ne peut acheter qu'un nombre multiple de cette quotité sur le marché, on ne peut acheter à l'unité.

Exemple : une quotité de 1000 sur un put sur indice signifie qu'on ne peut acheter qu'un multiple de 1000 options

6. La parité

Elle nous donne le nombre d'action nécessaire pour exercée son droit sur un sous jacent.

Exemple : une parité de 100 d'un call sur actions signifie qu'il faut exercer 100 call pour pouvoir acheter une action aux prix d'exercice.

Achat		Vente
8,00	↔	8,01
7,99		8,02
7,98		8,03

Gain du teneur de
marché: 0,01/8

Parité 4/1

Achat	Vente
2,00	2,01
1,99	2,02
1,98	2,03

Gain du teneur de
marché: 0,01/2

7. La prime

- La prime est le prix de l'option résultant d'une confrontation des ordres sur le marché
- Elle est versée immédiatement par l'acheteur au vendeur le jour de l'achat de l'option
- **Son prix est très inférieur au prix de l'actif support**

Qu'elles différences entre un warrant et une option ?

- Mêmes principes (CALL/PUTT)

- Émission par les institutions financières
- Vente A Découvert interdites
- Market making

La date limite du warrant se situe 6 jours de bourse avant la maturité du warrant.

Le prix d'une option

Le prix d'une option se détermine en fonction de l'offre et de la demande sur le marché

Deux composantes : valeur intrinsèque ; valeur du temps elles expliquent le prix d'une option

La valeur intrinsèque : elle désigne le profit instantané généré par l'exercice de l'option. Elle correspond au prix de l'option à son échéance.

La valeur intrinsèque d'une option peut être soit nulle soit positive mais elle n'est **jamais négative** puisque l'exercice de l'option est **un droit et non une obligation**.

Exemple 1

Le détenteur d'un **call** ne décide d'exercer que si le cours de l'actif sous jacent est inférieur à son prix d'exercice.

Par ex : Une option d'achat GISI. Le call est de (K) est de 17 euros. Aujourd'hui le cours actuel vaut 20 (S). VI vaut 3,7 euros. Du coup le gain de 3 : IN.*

Trois cas

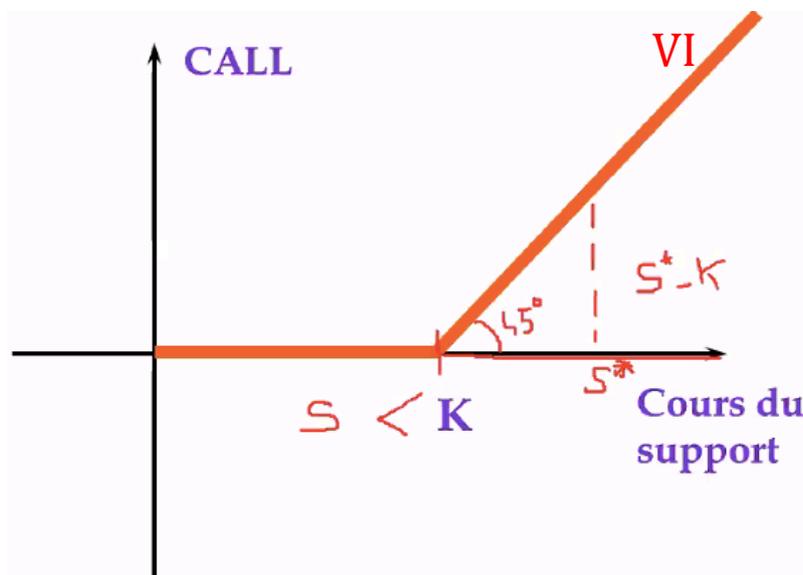
S = le cours du sous jacent / K = le cours de l'exercice / VI = valeur intrinsèque

(S) < (K) (OUT) ; exercice inutile : VI = 0

(S) = (K) (AT); exercice inutile : VI = 0

(S) > (K) (IN); exercice profitable : VI > 0 (VI = S - K)

Valeur intrinsèque = MAX(Sous jacent - prix exercice ; 0)

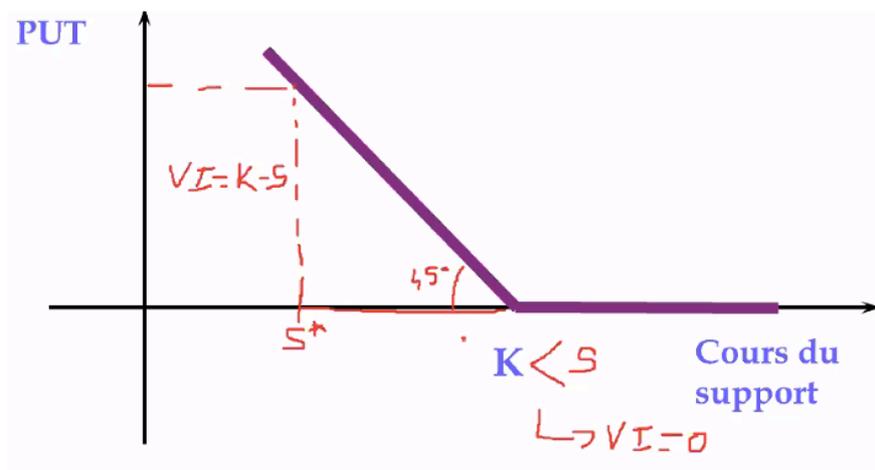


Exemple 2

Le détenteur d'un **PUT** ne décide d'exercer (vendre les titres) que si le cours de l'actif sous jacent est inférieur à son prix d'exercice.

Par ex : VALOREC une option de vente. Le put VALOREC est de (K : prix exercice) est de 40 euros. Aujourd'hui le cours actuel vaut 34 (S^*). On a la possibilité d'acheter cette option sur le marché pour 34 et la vendre pour 40 via le billet d'option. Du coup le gain de 6 : IN.

Valeur intrinsèque = $\text{MAX}(\text{Prix exercice} - \text{sous jacent} ; 0)$



SYNTHESE

	CALL	PUT
$K > S$	Out of the money	In the money
$K = S$	At the money	At the money
$K < S$	In the money	Out of the money

La prime d'une option vaut toujours plus cher que sa valeur intrinsèque

Il existe une possibilité pour que d'ici l'échéance de l'option, l'évolution des cours des sous jaccents accroisse la valeur intrinsèque de l'option.

La valeur temps VT mesure cette probabilité

Il s'agit de la différence entre le prix de l'option et sa valeur intrinsèque.

VT est influencée par 4 facteurs

- **La volatilité**
- **La maturité** : plus on se rapproche de l'échéance plus la valeur temps diminue
- Les taux d'intérêt

- Les dividendes : quand une action verse un dividende le cour de l'action baisse de ce montant, la valeur du call diminue si les dividendes sont importants. Celle du put augmente

VI

Facteurs	CALL	PUTT
Strike	↘	↗
Sous jacent	↗	↘
Volatilité	↗	↗
Maturité	↗	↗
Taux d'intérêt	↗	↘
Dividendes	↘	↗

Exemple à remplir

	K	S				
Type	Strike	Cours	Prime	VI	VT val.temps	Position
CALL	80	84	7	4 (S-K)	3 (7-4)	IN
CALL	70	76	9	6	3	IN
PUT	50	53	4	-3 => 0	4 = Prime	OUT
PUT	60	56	7	4	3	IN
PUT	45	45	2	0	2	AT
CALL	25	23	3	0	3	OUT
PUT	75	72	9	3	6	IN
PUT	< 48	48	3	0	3	OUT
CALL	100	109	15	9	6	IN

Autre exemple à remplir

TYPE	Parité	Strike	Cours	Prime	VI	VT
CALL	2/1	50	54	7	2	5
PUT	4/1	60	54	7	1,5	5,5
CALL	4/1	70	75	8	1,25	6,75
PUT	2/1	80	75	8	2,5	5,50

Parité : nb options à avoir pour acheter 1 S

Calcul pour Call :

$$VI = (54 - 50) / 2 = 2$$

$$VT = 7 - 2 = 5$$

Calcul pour PUT :

$$VI = 8 - 5,50 = 2,5$$

$$\text{Parité} = (80 - 75) / x = 2,5$$

$$x = 5 / 2,5$$

$$x = 2 \text{ du coup } 2/1$$

2 types de stratégies

Stratégies élémentaires

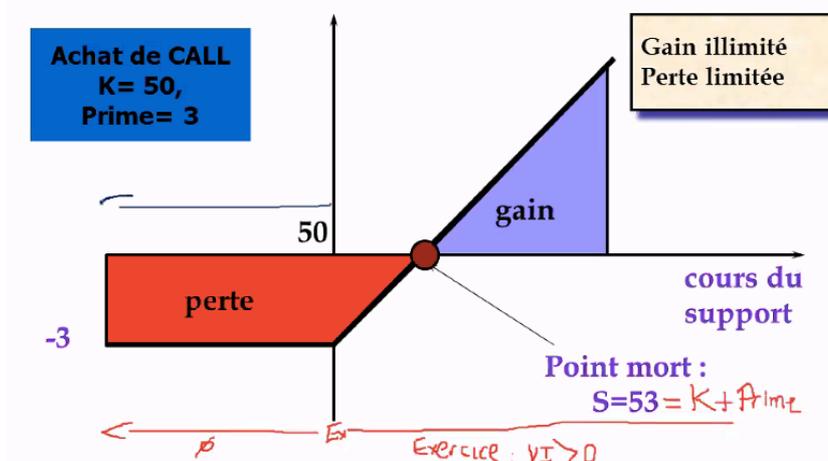
Achat de CALL : quand on anticipe une hausse des cours

Achat de PUT : quand on anticipe une baisse des cours

Vente de CALL : quand on anticipe une baisse des cours

Vente de PUT : quand on anticipe une hausse des cours

Exemple d'achat de CALL :



Sur ce premier graphique on achète un call. Si $S > 50$ il y aura exercice de l'option puisque le $VI > 0$. Mais cela ne veut pas dire qu'on gagne de l'argent car tant que $VI < 3$ alors on ne gagne pas, on sera gagnant que lorsque $S = 53 = K + \text{Prime}$. En dessous de 50 on perd 3 mais entre 50 et 53 on perd 0,20 ce qui est mieux. On est ici au jour de l'échéance. La perte est limitée à la prime payée. Le profil de gain sera symétrique à celui de l'acheteur de call. Lorsque l'un est gagnant l'autre est perdant.

Synthèse des options et leurs effets

Stratégie	Anticipation des cours	Gain	Perte
Achat de call	Hausse	Illimité	Limité
Achat de PUT	Baisse	Illimité	Limité
Vente de call	Stagnation ou hausse légère	Limité	Illimité
Vente de PUT	Stagnation ou hausse légère	Limité	Illimité

Exemple

✓ Écart papillon (butterfly): On joue la stabilité des cours.

- Le papillon est une stratégie qui consiste à acheter (ou vendre) simultanément un call dans la monnaie et un call en dehors de la monnaie et à vendre (ou acheter) 2 call à la monnaie de même échéance.
- Achat d'un call 300 à 20,
- Achat d'un call 340 à 4,
- Vente de 2 call 320 à 11 chacun

Formules :

Achat call 300 = S - achat call 300 - prime

Achat call 340 = tout ce qui est en dessous de 340 c'est - 4 = le prix d'achat + 6 = 10 - 4

Vente 2 call 320 = prime reçu - VI

Sous-jacent	Achat call 300	Achat call 340	Vente 2 call 320	Position
250	- 20	- 4	+ 22	- 2
302	- 18	- 4	+ 22	0
315	- 5	- 4	+ 22	+ 13
320	0	- 4	+ 22	+ 18
325	+ 5	- 4	+ 12	+ 13
338	+ 18	- 4	- 14	0
350	+ 30	+ 6	- 38	- 2

Stratégies combinées

Strangle :

- Anticipations de fortes variations à la hausse comme à la baisse
- Achat d'un call de Strike 75 au prix de 5
- Achat d'un put de Strike 65 au prix de 5

SOUS jacent	Achat de CALL 75	Achat de PUT 65	Positon
40	-5	+20	+15
55	-5	+5	0
60	-5	+0	-5
65	-5	-5	-10
70	-5	-5	-10
75	-5	-5	-10
80	0	-5	-5
85	+5	-5	0
100	+20	-5	+15

Le spread ou écart baissier

Définition

Le spread baissier consiste à acheter un Put et vendre un put ayant un prix d'exercice ayant un prix d'exercice inférieur.

Cette stratégie est profitable que si le cours de l'action diminue la stratégie est dite baissière.

Exemple (situation du marché)

Anticipation baisse des cours du titre du support

cours du support : 620

On achète 10 options de chaque.

Stratégies : achat d'un put XYZ Mars 600 à 40

Vente d'un PUT XYZ MARS 520 à 25

Valeur des primes : Achat du PUT 600 : $40 \times 10 = 400$ décaissé

Vente du PUT 520 : $25 \times 10 = 250$ (encaissés)

Somme réellement versée $400 - 250 = 150$

Cours du support	Cout de la stratégie	PUT 600 à l'échéance	PUT 520 à l'échéance	Résultat
------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------

500	-150	+ 1000	-200	+650
520	-150	+800	0	+650
560	-150	+400	0	+250
580	-150	+200	0	+50
585	-150	+150	0	0
600	-150	0	0	-150
620	-150	0	0	-150

Profit potentiel limité $(600 - 520) \times 10 - 150 = 650$

La perte potentielle est limitée à la prime payée soit 150

Avantages :

Le profit est limité à la différence entre les prix d'exercice des option diminués de l'investissement initial,

La perte est limitée à la prime versée.

SECTION 2 CONTRATS À TERME

Un contrat à terme désigne un engagement ferme négocié entre 2 contreparties qui permettent d'acheter ou de vendre une quantité déterminée d'actif sous jacent à une prix et une date prédéterminée.

Il s'agit d'un engagement ferme. On s'engage à acheter, on s'engage à vendre, c'est une obligation, une promesse ferme.

Il existe 2 types de contrat à terme

- Le contrat *forward* (sur mesure)
- Le contrat *futur* (prêt à porter)

Caractéristiques contrat à terme

Sur un marché organiser de contrats à terme (futur), les contrat sont standardisés en terme :

- De taille
- D'échéance
- D'actif sous jacent

D'actif sous jacent

Par rapport aux sous jacents il peut être

- Un taux d'intérêt
- Des devises

- Indices boursiers
- Matières premières qualité spécifiée presque jamais

La taille du contrat

- Elle correspond à la quantité d'actifs sous jacent livrables pour un contrat
- La taille standard implique des couvertures inexactes

La livraison d'un contrat à terme

- Les lieux de livraison sont déterminés par les autorités de marché
- La livraison n'intervient pas forcément à une date fixe

Prix d'un contrat à terme

C'est le prix payable à l'échéance du contrat à terme

Le lien entre le cours au comptant et le cours du contrat future

- Le(s) taux d'intérêt $F = S * (1 + r * t)$
- La base désigne la différence entre le cours à terme et le cours spot

Exemple

Soit un futur sur le baril de Kerosene à 9 mois

La taux d'intérêt est égal à 1%

Le prix spot : 35 \$

Le prix future 36 \$

La formule n'est pas validée → Arbitrage possible

Solution

L'investisseur emprunte 35 \$

Il achète le baril de pétrole 35 \$

Il vend un future à 36 \$ (pas de flux)

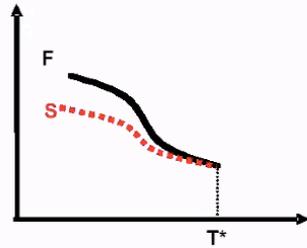
9 mois + tard

- ✓ Il rembourse son emprunt 35,2625 USD
 $35 \times (1 + 1\% \times 9/12)$
- ✓ Il reçoit 36 USD et livre le baril de kérosène.

Gain sans risque: 0,7375 USD

→ Tout le monde achète le baril et vend le future jusqu'à l'équilibre de la relation.

- La base tend vers 0 au fur et à mesure que l'on se rapproche de l'échéance.



Négociation d'un contrat à terme

Le règlement intervient en même temps que la livraison : à l'échéance

Sur les marchés organisés, l'investisseur doit néanmoins déposer un dépôt de garantie (dépôt) auprès d'une autorité compétente, appelée chambre de compensation.

La position d'un contrat à terme est valorisée au jour le jour (marked to market) pour réduire le risque de contrepartie.

Exemple

On achète un contrat à terme de 100 barils de pétrole à 35 \$

Dépôt de garantie 3500 \$

Marge de sécurité 1500 \$

L'investisseur peut faire l'objet d'un appel de marge.

Cours	Valeur	Dépôt	Appel
35	35 000	3 500	(3 500)
34	34 000	2 500	
32,5	32 500	1 000	(2 500)
32	32 000	3 000	
32,5	32 500	3 500	
32	32 000	3 000	
35	35 000	6 000	
35,35	35 350	6 350	

Exemple suite :

Gain 350 pour une mise initiale de 3500 gain de 10%

Progression du cours 0,35 mise initiale 35 rapport 1%

On remarque que l'on gagne 10 fois plus.

Comparaison contrat futur contrat forward

Forward	Future
Contrat adapté au client	Contrat standardisé
Contrat privé en 2 parties	Contrat standard entre un opérateur et la chambre de compensation
Pas de marché secondaire	Renégociation possible à tout moment
Prix négociés au téléphone	Négociations à la criée ou électronique
Dépôt de garantie	Dépôt de garantie + appel de marge
Gain ou perte réalisé à l'échéance	Marked to market quotidien
Risque de contrepartie	Garantie de la chambre de compensation
Livraison effective à l'échéance	Clôture à la position

CHAPITRE 5: LA GESTION COLLECTIVE

chap 5 pas au
program

INTRODUCTION

Un OPCVM ou organisme de placement collectif en valeurs mobilières est une entité qui gère un portefeuille dont les fonds investis sont placés en valeurs mobilières

Ces OPCVM donnent le même droit que des actions à leur possesseur

3 raisons d'acheter des OPCVM

La gestion par un professionnel
La diversification du portefeuille
La liquidité de l'investissement

SECTION 1 LE DICI

Document d'Information Clé pour l'Investisseur

C'est un document synthétique et standardisé fournissant aux investisseurs les informations essentielle sur les fonds en terme d'objectif, de risque, de performance, et de cout, afin qu'il soit en mesure de comprendre la nature et les risques liés au fonds qui leur sont offert et par conséquent prendre des décisions d'investissement éclairés

Ce compartiment doit décrire les objectifs et la politique d'investissement des OPCVM en langage intelligible et simple.