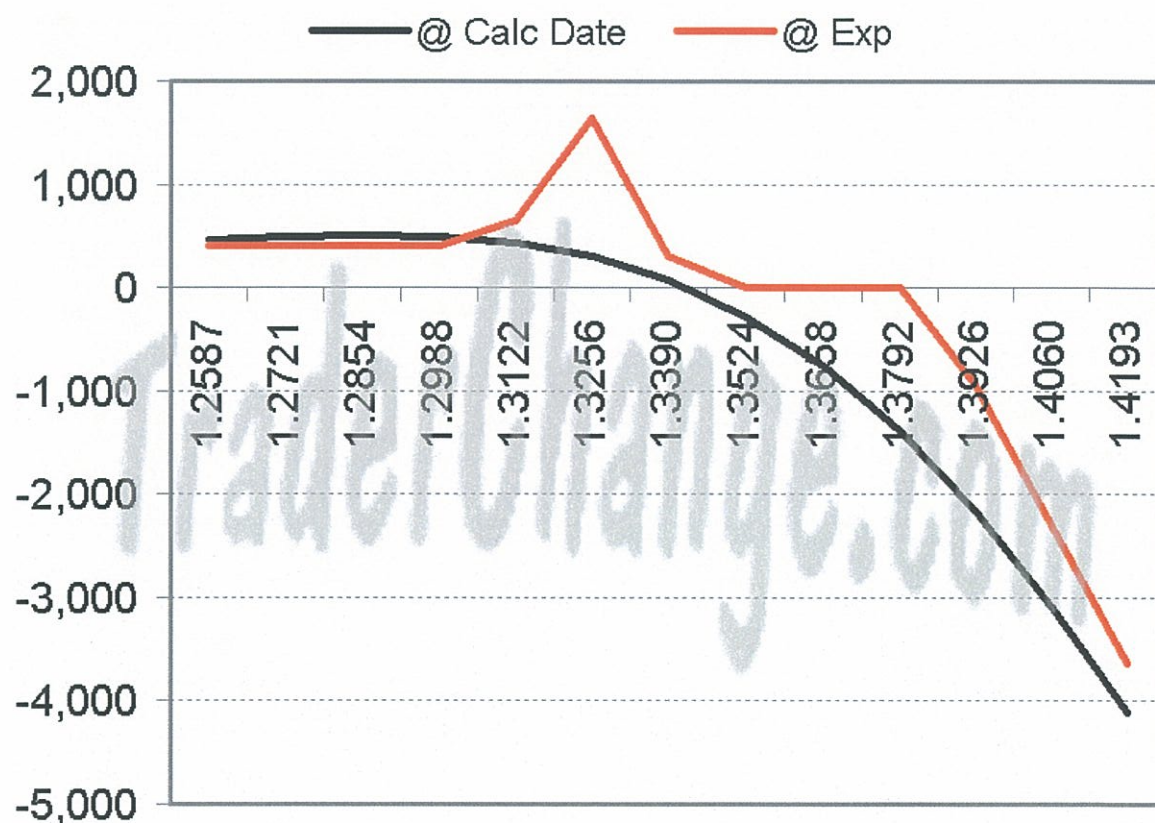




Formation au trading sur les options sur le Forex



Strategy payout profile

SOMMAIRE

Mise en garde.....	7
Les options vanille.....	7
Le Principe de base	8
Moyen mnémotechnique	13
Les positions synthétiques	14
Achat à Terme synthétique.....	14
Vente à Terme synthétique	15
Achat de Call synthétique.....	16
Achat de Put synthétique	17
Vente de Call synthétique.....	18
Vente de Put synthétique	19
Calcul du prix de la prime d'un Call	19
Calcul du prix de la prime d'un Put	20
Pricers d'option vanille	20
Trouver les taux d'intérêt du marché interbancaire	22
Calculer le prix d'achat d'un Call	23
Calculer le prix de vente d'un Call.....	24
Définitions.....	26
Exercice américain ou Exercice Européen	28
Cash Spot Delivery ou Settlement	29
Caractéristiques de la prime d'une option	30
La volatilité historique et la volatilité implicite.....	30
La volatilité historique	30
La volatilité implicite	30
Run de vols	32
Le Smile de volatilité	35

0

L'impact des options sur l'effet de levier et la marge	36
La marge sur les options	36
Définition de la marge	36
Cas d'un achat d'option	36
Cas d'une vente d'option	36
L'effet de levier d'une option achetée	37
Calculer le point mort d'une stratégie	37
Cas d'une prime en dollar	37
Cas d'une prime en euro	37
Les stratégies spéculatives	37
Quel strike choisir ?	37
Achat d'une option à la monnaie	39
Achat d'une option très en dehors de la monnaie	40
Achat d'une option dans la monnaie	41
Clôturer une position d'achat d'option	42
Attendre l'échéance	42
Revendre l'option	42
Protéger avec une autre option	43
Vente d'une option très en dehors de la monnaie	44
Vente d'une option dans la monnaie	44
Combinaison d'une option avec du spot	45
Construction d'un Put synthétique	46
Construction d'un Terme Synthétique	46
Call Spread	48
Anticipation	48
Avantage(s)	48
Inconvénient(s)	48
Conseil(s)	48

Put Spread	49
Anticipation	49
Avantage(s).....	49
Inconvénient(s).....	49
Conseil(s)	49
Calendar Spread.....	49
Anticipation	50
Avantage(s).....	50
Inconvénient(s).....	50
Conseil(s)	50
Straddle.....	50
Anticipation	52
Avantage(s).....	52
Inconvénient(s).....	52
Conseil(s)	52
Strangle.....	52
Anticipation	52
Avantage(s).....	53
Inconvénient(s).....	53
Conseil(s)	53
Collar (Tunnel)	53
Anticipation	55
Avantage(s).....	55
Inconvénient(s).....	55
Conseil(s)	55
Seagull.....	56
Anticipation	58
Avantage(s).....	58

Inconvénient(s).....	58
Conseil(s)	58
Ratio ou Ladder.....	58
Anticipation	60
Avantage(s).....	61
Inconvénient(s).....	61
Conseil(s)	61
1x3x2.....	61
Anticipation	62
Avantage(s).....	62
Inconvénient(s).....	62
Conseil(s)	62
Les stratégies de couverture	64
Optimiser l'achat prochain d'un bien	64
Protéger le bien acheté	64
Terme participatif	64
Anticipation	64
Avantage(s).....	64
Inconvénient(s).....	64
Conseil(s)	64
Forward Extra	64
Anticipation	64
Avantage(s).....	64
Inconvénient(s).....	65
Conseil(s)	65
Les grecs	65
Le Delta	66
Le Gamma	67

Le Thêta	68
Le Vêga.....	69
Le Rhô	70
Les différents types d'ordres sur les options	72
Les caractéristiques d'un ordre	72
Les caractéristiques de l'option.....	72
Les caractéristiques de la prime	72
Les points de swap sur les options.....	74
A quoi correspondent les points de swap ?.....	74
Les principaux intervenants sur les options FOREX	74
Les compagnies internationales	74
Les banques commerciales.....	74
Les banques centrales.....	74
Utiliser les options pour intervenir.....	74
Les hedge funds.....	76
Les spéculateurs particuliers	76
Les chiffres économiques (leur influence sur les options)	76
Comment jouer un chiffre ?.....	76
L'impact sur le prix d'une option	76
Les jours fériés	77
La gestion d'un book d'options	78
La gestion delta neutre	79
Les options digitales	81
Les digitales Call	81
Les digitales Put.....	82
Les options One Touch (OT)	82
Les Double Touch (DT).....	82
Les Double no Touch (DNT)	82

Les options à barrière(s)	83
Quelques définitions.....	85
Les options et le Carry Trade.....	85
Prendre une position de Carry Trade avec les options.....	85
Hedger une position de Carry Trade avec des options.....	85
Les Options OTC	85
Avantages	85
Inconvénients	85
Les Calculateurs d'Options OTC	86
Les Options sur Futures de devises	86
Avantages	86
Inconvénients	87
Calendrier des échéances d'options sur Futures.....	87
Les Calculateurs d'Options sur Futures de devises	87
Glossaire.....	88

MISE EN GARDE

L'investissement et le trading sur le marché des changes (Forex) comportent des risques, notamment celui de perdre totalement votre mise de départ. Les conseils de ce manuel, vous sont donnés uniquement à titre indicatif et toute performance passée ne préjuge pas d'une performance future.

La responsabilité de l'auteur ne saurait être engagée en aucun cas.

L'auteur décline toute responsabilité concernant l'inexactitude des faits ou l'imprécision des chiffres annoncés.

LES OPTIONS VANILLE

LE PRINCIPE DE BASE

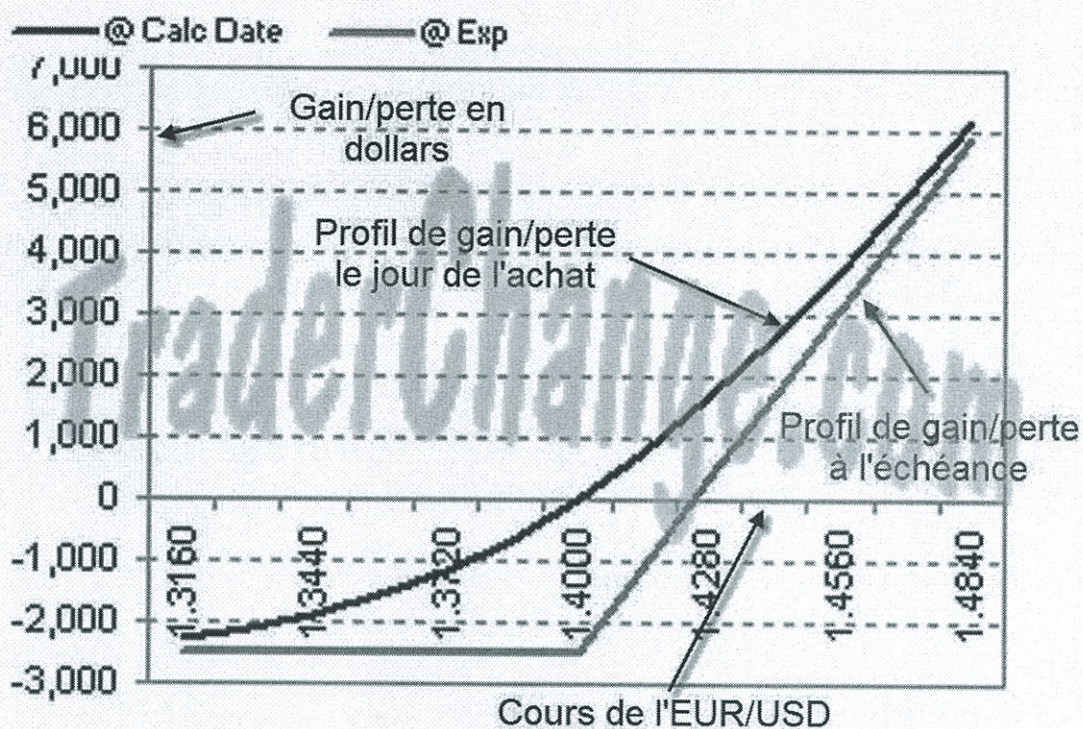
Ce sont des outils de protection et de spéculation, utilisés aussi bien par les entreprises pour se couvrir d'un risque de change, par les banques centrales et par les hedge funds pour spéculer. Les options sont très importantes car elles influencent parfois fortement la valeur du spot.

Leur volume atteint 212 milliards, soit 1/5ème du volume traité en spot. Mais surtout, la gestion des books d'options implique un effet de levier qui peut atteindre 10, d'où des montants en spot traités dix fois plus importants pour effectuer cette gestion !

La valeur de la prime d'une option dépend de 5 paramètres :

- Du niveau du cours spot
- De la volatilité anticipée par le trader
- Du niveau du Strike
- De la date d'échéance
- Du différentiel de taux d'intérêt entre les 2 devises

Elle correspond à l'espérance actualisée du gain probable.



Profil de gain/perte correspondant à l'Achat d'un Call. Source Reuters.

Détails de l'opération, le 22 mai 2009 :

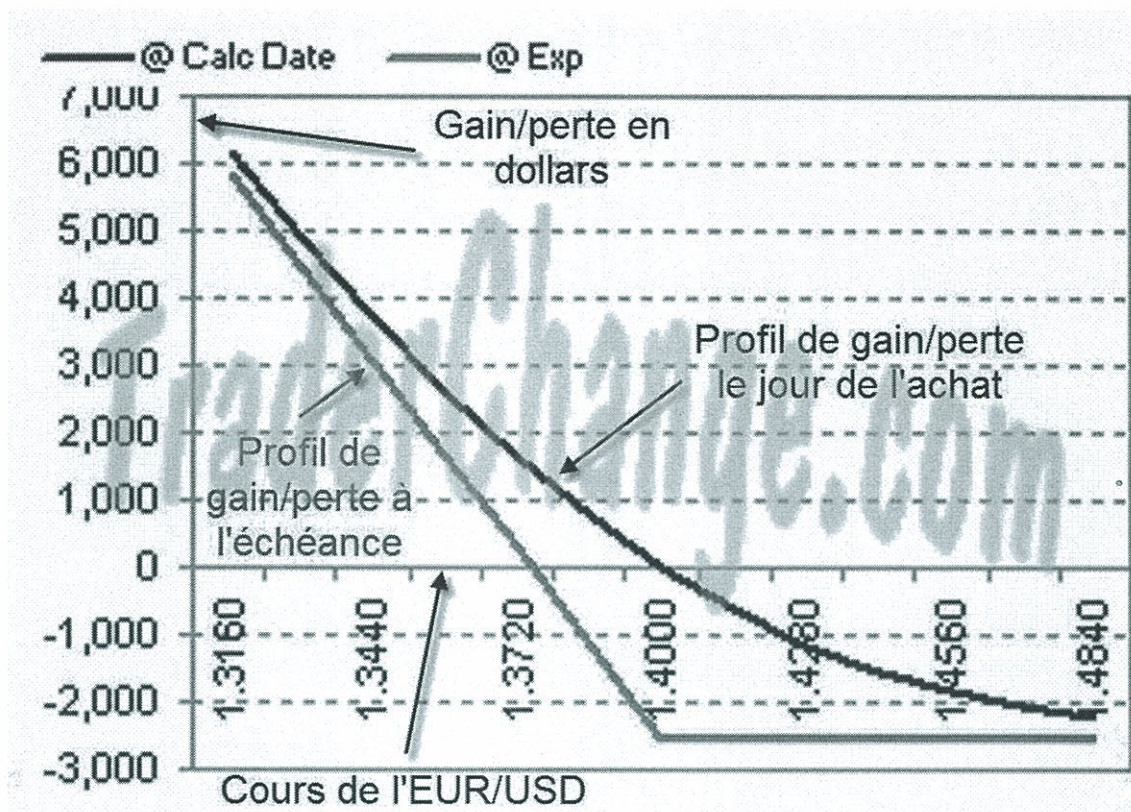
- Achat d'un Call EUR/USD strike 1,4000 ;
- Montant : 100 000 euros ;
- Échéance 1 mois, le 22 juin 2009, livraison le 24 juin 2009 ;
- Prix de la prime : 2 487 dollars (1 776 euros) ;
- Point mort lors de la transaction : 1,4000 ;
- Point mort à l'échéance : 1,42487.

Avantages :

- Le gain est illimité ;
- Le risque est limité à la valeur de la prime payée.

Inconvénient :

- La prime est chère.



Profil de gain/perte correspondant à l'Achat d'un Put. Source Reuters.

Détails de l'opération, le 22 mai 2009 :

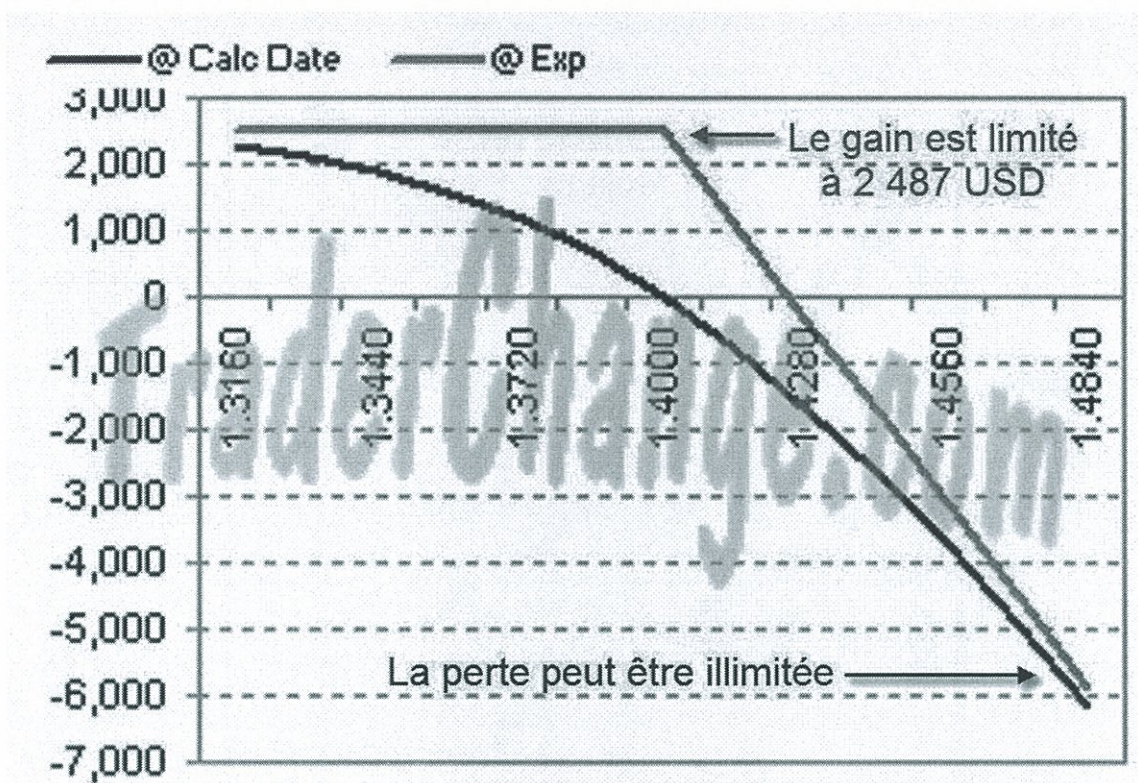
- Achat d'un Put EUR/USD strike 1,4000 ;
- Montant : 100 000 euros ;
- Échéance 1 mois, le 22 juin 2009, livraison le 24 juin 2009 ;
- Prix de la prime : 2 542 dollars (1 815 euros) ;
- Point mort lors de la transaction : 1,4000 ;
- Point mort à l'échéance : 1,37458.

Avantages :

- Le gain est illimité ;
- Le risque est limité à la valeur de la prime payée.

Inconvénient :

- La prime est chère.



Profil de gain/perte correspondant à la vente d'un Call. Source Reuters.

Détails de l'opération, le 22 mai 2009 :

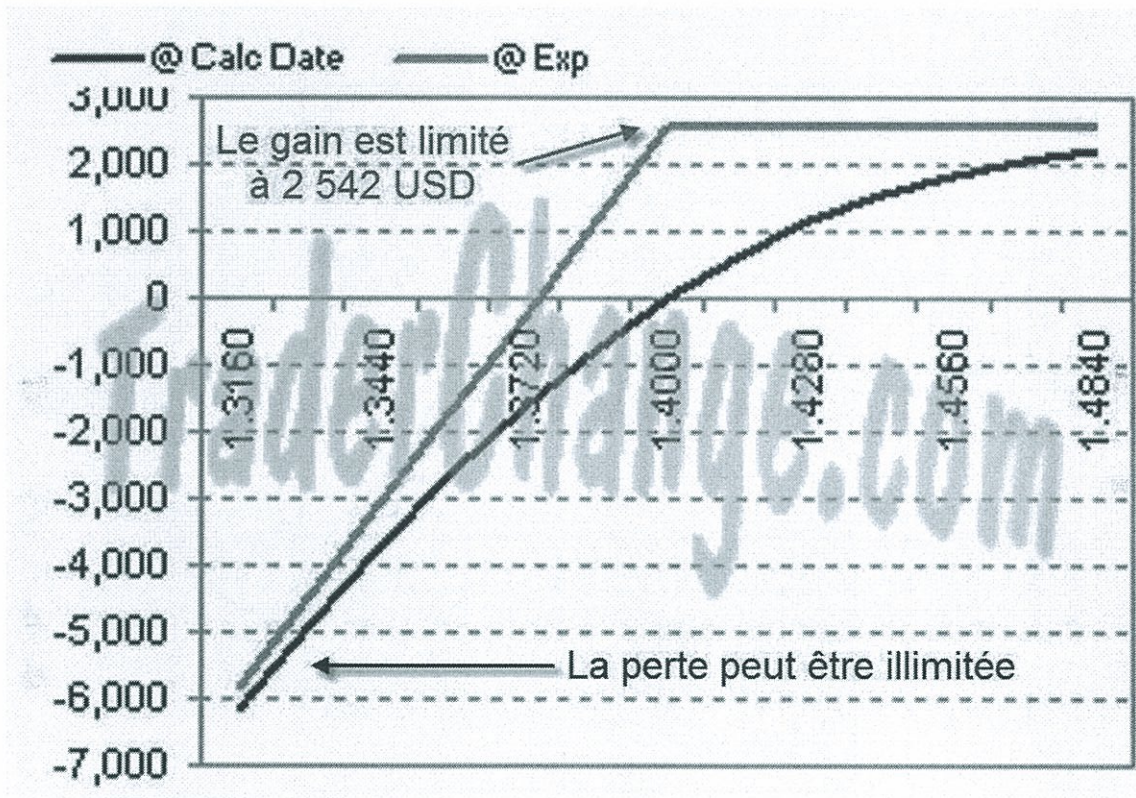
- Vente d'un Call EUR/USD strike 1,4000 ;
- Montant : 100 000 euros ;
- Échéance 1 mois, le 22 juin 2009, livraison le 24 juin 2009 ;
- Prix de la prime : 2 487 dollars (1 776 euros) ;
- Point mort lors de la transaction : 1,4000 ;
- Point mort à l'échéance : 1,42487.

Avantages :

- Le gain est immédiat.
- Le gain est touché, même si le spot ne bouge pas.

Inconvénients :

- Le gain est limité au montant de la prime ;
- Pour un professionnel, la perte peut être illimitée ;
- Pour un particulier, elle peut atteindre la totalité du dépôt.



Profil de gain/perte correspondant à la vente d'un Put. Source Reuters.

Détails de l'opération, le 22 mai 2009 :

- Vente d'un Put EUR/USD strike 1,4000 ;
- Montant : 100 000 euros ;
- Échéance 1 mois, le 22 juin 2009, livraison le 24 juin 2009 ;

- Prix de la prime : 2 542 dollars (1 815 euros) ;
- Point mort lors de la transaction : 1,4000 ;
- Point mort à l'échéance : 1,37458.

Avantages :

- Le gain est immédiat.
- Le gain est touché, même si le spot ne bouge pas.

Inconvénients :

- Le gain est limité au montant de la prime ;
- Pour un professionnel, la perte peut être illimitée ;
- Pour un particulier, elle peut atteindre la totalité du dépôt.

MOYEN MNEMOTECHNIQUE

	Call (+)	Put (-)
Achat (+)	Hausse du spot (+)	Baisse du spot (-)
Vente (-)	Baisse du spot (-)	Hausse du spot (+)

Moyen mnémotechnique pour se rappeler le sens gagnant d'une option.

Un acheteur (+) d'un Call (+) sera gagnant à l'échéance si le spot monte (+) au-dessus du strike. (+ x + = +). Il anticipe donc la hausse du spot.

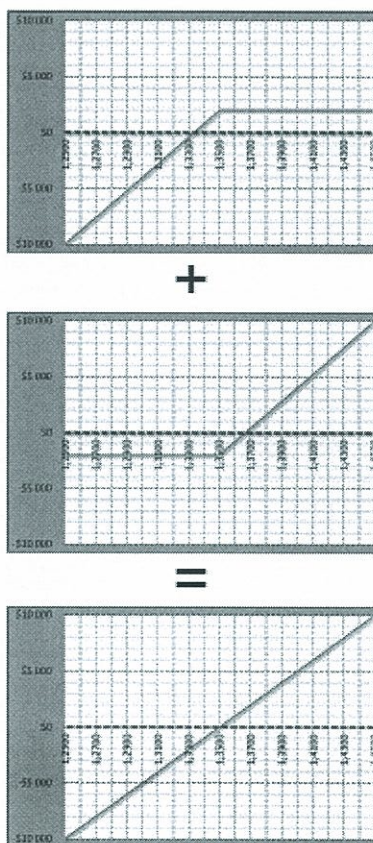
Un acheteur (+) d'un Put (-) sera gagnant à l'échéance si le spot baisse (-) en dessous du strike. (+ x - = -). Il anticipe donc une baisse du spot.

LES POSITIONS SYNTHETIQUES

En combinant des positions spot (ou à terme) avec des options, on peut construire des positions synthétiques. Ne pas oublier que le strike d'une option est un cours à Terme (à l'échéance de l'option).

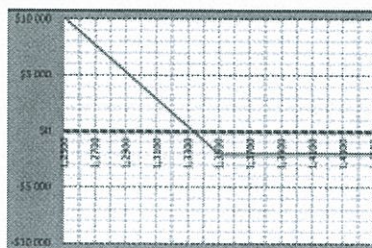
ACHAT A TERME SYNTHETIQUE

Vente d'un Put + Achat d'un Call = Achat à Terme

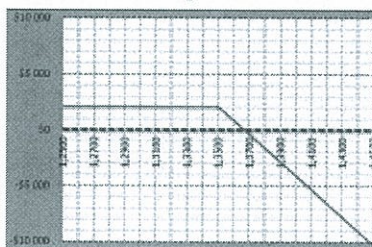


VENTE A TERME SYNTHETIQUE

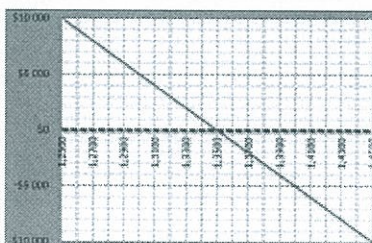
Achat d'un Put + Vente d'un Call = Vente à Terme



+

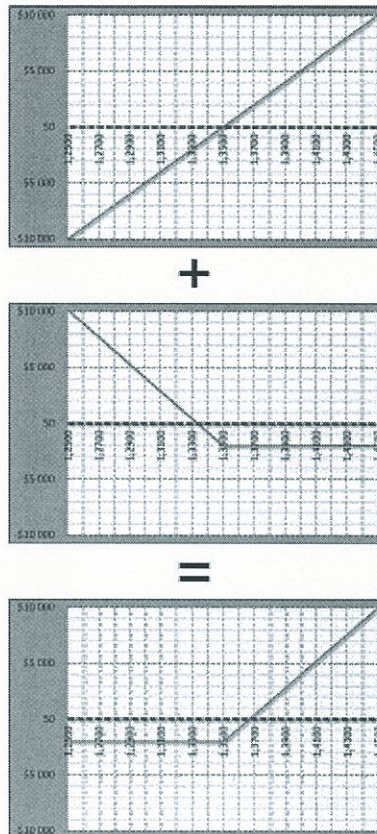


=



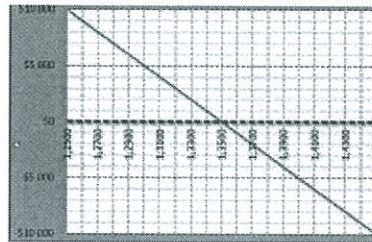
ACHAT DE CALL SYNTHETIQUE

Achat à Terme + Achat d'un Put = Achat d'un Call

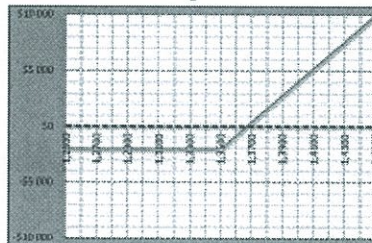


ACHAT DE PUT SYNTHETIQUE

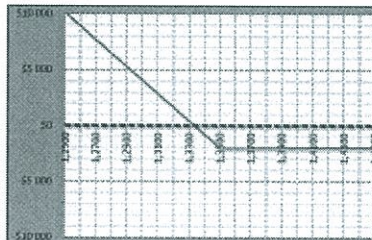
Vente à Terme + Achat d'un Call = Achat d'un Put



+

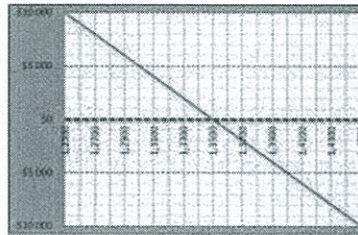


=

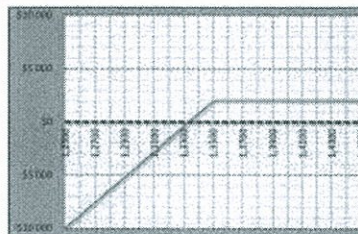


VENTE DE CALL SYNTHETIQUE

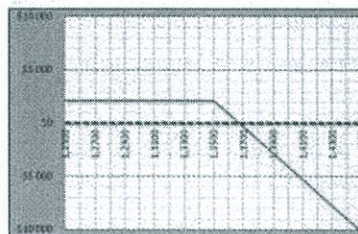
Vente à Terme + Vente d'un Put = Vente d'un Call



+

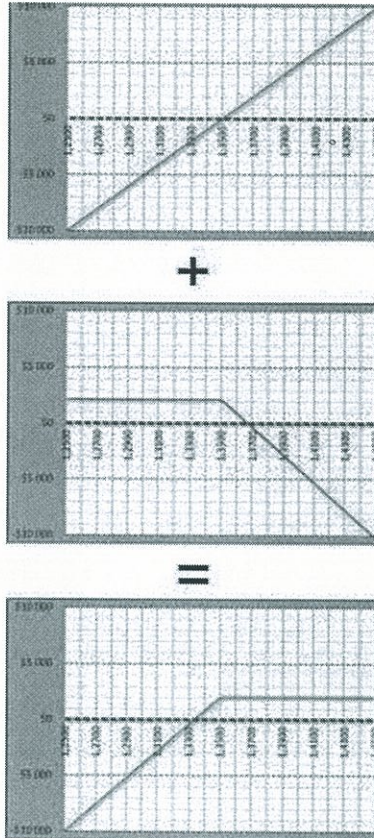


=



VENTE DE PUT SYNTHETIQUE

Achat à Terme + Vente d'un Call = Vente d'un Put



CALCUL DU PRIX DE LA PRIME D'UN CALL

$$C = e^{-r^*T}S \cdot N(d_1) - e^{-r^*T}X \cdot N(d_1 - \sigma\sqrt{T})$$

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

$$\text{Call} = [S \cdot N(d_1)] - [e^{-r^*T}X \cdot N(d_2)]$$

Where:

Call = the value of the call option

S = The spot market price

X = the exercise price of the option

i = risk free instantaneous rate of interest

σ = instantaneous standard deviation of S

T = time to expiration of the option

N(.) = f(the standard normal cumulative P distribution)

$$d_1 = [\ln(S/X) + (i + (\sigma^2/2))T] / (\sigma T^{1/2})$$

$$d_2 = d_1 - \sigma T^{1/2}$$

$$e^{-iT} = 1/(1+i)^T$$

$S * N(d_1)$ is the expected value of the currency at expiration, given $S > X$.

$X * N(d_2)$ is the expected value of the exercise price at expiration

e^{-iT} discounts the exercise price to PV Option Price

CALCUL DU PRIX DE LA PRIME D'UN PUT

$$P = C + Xe^{-iT} - Se^{-rT}$$

PRICERS D'OPTION VANILLE

0

Voici plusieurs calculateurs du prix de la prime d'une option, appelés « Pricers » :

<http://www.ozforex.com.au/cgi-bin/currency-option-pricing-tool.asp>

<http://newkeysolutions.com/views/CuOpCalcForm.aspx>

Cross:	EUR	USD	0
Type:	Vanilla Call		
Strike:	1,3945		
Expiry date:	29-nov. -2010	Value date:	01-déc. -2010
Amount:	100 000	Exercise method:	Spot
	Bid 0,0211 Live Price	Ask 0,0223 Live Price	
Premium:	2 110,00 USD	2 230,00 USD	
Breakeven:	1,4156	1,4168	
☐ Open 'Delta Hedge' dialog after trade			
Premium date: 03-nov. -2010			
Market Rates & Greeks			
Delta:	50 294 EUR	Mid volatility:	13,87 %
Gamma:	10 043 EUR	Mid spot:	1,3943
Theta:	-36 USD	Mid forward:	1,3939
Vega:	159 USD		

Le 29 octobre 2010. Prix d'un achat ou vente d'un Call 1,3945 pour un montant de 100 000 euros. Le spot vaut 1,3943 et la volatilité 1 mois est de 13,87% annualisé.

TROUVER LES TAUX D'INTERET DU MARCHE INTERBANCAIRE

<http://www.fxstreet.com/rates-charts/lending-rates/>

Il faut prendre les taux du marché de l' « Euro Deposit ».

LENDING RATES

⌵ Select currency

EUR ⌵

EUR

Name	Bid	Ask	Net chg.	Chg. %	High	Low	Last Time
EUR Domestic Deposit ON	0.6500	0.8000	0.00	0.00%	0.8000	0.5700	17:34:55
EUR Domestic Deposit TN	0.7050	0.8550	0.00	0.00%	0.7250	0.6200	17:34:55
EUR Domestic Deposit 1W	0.5450	0.6950	0.00	0.00%	0.6225	0.5450	17:34:55
EUR Domestic Deposit 2W	0.6800	0.8300	0.00	0.00%	0.7000	0.6800	17:34:55
EUR Domestic Deposit 3W	0.3200	0.3800	0.00	0.00%	0.3200	0.3200	17:34:55
EUR Domestic Deposit 1M	0.7000	0.8500	0.00	0.00%	0.8100	0.7000	17:34:55
EUR Domestic Deposit 2M	0.7500	0.9000	0.00	0.00%	0.8600	0.7500	17:34:55
EUR Domestic Deposit 3M	0.9000	1.0500	0.00	0.00%	1.0000	0.9000	17:34:55
EUR Domestic Deposit 4M	1.0700	1.2200	0.00	0.00%	1.1000	1.0200	17:34:55
EUR Domestic Deposit 5M	1.1800	1.3300	0.00	0.00%	1.2050	1.1000	17:34:55
EUR Domestic Deposit 6M	1.1000	1.2500	0.00	0.00%	1.2200	1.1000	17:34:55
EUR Domestic Deposit 7M	1.2400	1.5900	-0.03	-2.38%	1.2600	1.2400	17:34:55
EUR Domestic Deposit 8M	1.2700	1.6200	-0.03	-2.33%	1.2900	1.2700	17:34:55
EUR Domestic Deposit 9M	1.4200	1.5700	0.00	0.00%	1.4450	1.3200	17:34:55
EUR Domestic Deposit 10M	1.3600	1.7200	-0.04	-2.88%	1.3900	1.3600	17:34:55
EUR Domestic Deposit 11M	1.4100	1.7600	-0.04	-2.78%	1.4400	1.4100	17:34:55
EUR Domestic Deposit 12M	1.3900	1.5400	-0.02	-1.44%	1.4900	1.3900	17:34:55
EUR Euro Deposit SN	0.5500	0.7500	-0.05	-8.62%	0.6000	0.5500	17:34:55
EUR Euro Deposit TN	0.6750	0.7750	0.00	0.00%	0.6750	0.5500	17:34:55
EUR Euro Deposit 1W	0.6700	0.7700	0.00	0.00%	0.6700	0.5800	17:34:55
EUR Euro Deposit 2W	0.6700	0.7700	0.00	0.00%	0.6825	0.6100	17:34:55
EUR Euro Deposit 1M	0.6750	0.8750	0.00	0.00%	0.7000	0.6750	17:34:55
EUR Euro Deposit 2M	0.7250	0.9250	0.00	0.00%	0.7575	0.7250	17:34:55
EUR Euro Deposit 3M	0.8750	1.0750	0.00	0.00%	0.8775	0.8000	17:34:55
EUR Euro Deposit 4M	0.9250	1.1250	0.00	0.00%	0.9250	0.8400	17:34:55

Achat du Call Vente du Call

Le 29 octobre 2010. Taux d'intérêt de l'euro sur le marché de l'Euro dépôt.

LENDING RATES

Select currency

USD

USD

Name	Bid	Ask	Net chg.	Chg. %	High	Low	Last Time
USD Euro Deposit ON	0.0800	0.2300	0.00	0.00%	0.0800	0.0800	17:39:31
USD Euro Deposit 1M	0.2250	0.4750	0.00	0.00%	0.2200	0.2200	17:39:31
USD Euro Deposit 2M	0.3250	0.5750	0.00	0.00%	0.2200	0.2200	17:39:31
USD Euro Deposit 3M	0.3450	0.5950	0.00	0.00%	0.2200	0.2200	17:39:31
USD Euro Deposit 4M	0.3200	0.6700	0.00	0.00%	0.2200	0.2200	17:39:31
USD Euro Deposit 5M	0.4200	0.7200	+0.07	+20.00%	0.2200	0.2200	17:39:31
USD Euro Deposit 6M	0.5150	0.7650	0.00	0.00%	0.2200	0.2200	17:39:31
USD Euro Deposit 7M	0.5100	0.9100	+0.09	+21.43%	0.2200	0.2200	17:39:31
USD Euro Deposit 8M	0.5500	0.9500	+0.11	+25.00%	0.2200	0.2200	17:39:31
USD Euro Deposit 9M	0.6450	0.8950	0.00	0.00%	0.2200	0.2200	17:39:31
USD Euro Deposit 10M	0.6200	1.0200	+0.11	+21.57%	0.2200	0.2200	17:39:31
USD Euro Deposit 11M	0.5600	1.0100	-0.10	-17.86%	0.2200	0.2200	17:39:31
USD Euro Deposit 12M	0.7850	1.0350	0.00	0.00%	0.2200	0.2200	17:39:31

Le 29 octobre 2010. Taux d'intérêt du dollar sur le marché de l'Euro dépôt.

CALCULER LE PRIX D'ACHAT D'UN CALL

Quand on achète un Call EUR/USD, en cas d'exercice à l'échéance, on se retrouve acheteur d'EUR/USD, donc placeur en euros et emprunteur en dollars.

On place donc à 0,675 % en euros et on emprunte à 0,475 % en dollars, pendant 1 mois

Enter the Details:

Ccy 1:	EUR	Call	Principal:	100000	Ccy 1 Interest Rate (in %):	0.675
Ccy2:	USD				Ccy 2 Interest Rate (in %):	0.475
Spot Price:	1.3943	Spot Date:	29/10/2010			
Strike Price:	1.3945	Expiry Date:	29/11/2010			
Volatility (in %):	13.87					
Price Option						

Results:

Currency to Buy	EUR - Call	Amount	100,000.00
Currency To Sell	USD - Put	Amount	139,450.00
Spot Price	1.3943		
Strike Price	1.3945		
EUR Rate	0.6750%		
USD Rate	0.4750%		
Fwd	1.3941		
Price in EUR	1,595.65		
Price in USD	2,224.81		
Price in fx points	0.0222		
% of EUR face	1.60%		
% of USD face	1.6%		
Delta	50.47%		
Days Left	31		
Start Again			

Le 29 octobre 2010. Prix d'achat d'un Call 1,3945 pour un montant de 100 000 euros. Le spot vaut 1,3943 et la volatilité 1 mois est de 13,87% annualisé.

Avec OzForex, on achète le Call à 2224,81 dollars.

Avec SaxoBank, on le paie 2230 dollars, soit 5,19 dollars de plus.

CALCULER LE PRIX DE VENTE D'UN CALL

Quand on vend un Call EUR/USD, en cas d'exercice à l'échéance, on se retrouve vendeur d'EUR/USD, donc emprunteur en euros et placeur en dollars.

On emprunte donc à 0,675 % en euros et on place à 0,475 % en dollars, pendant 1 mois

Enter the Details:

Ccy 1:	EUR	Call	Principal:	100000	Ccy 1 Interest Rate (in %):	0.875
Ccy2:	USD				Ccy 2 Interest Rate (in %):	0.225
Spot Price:	1.3943		Spot Date:	29/10/2010		
Strike Price:	1.3945		Expiry Date:	29/11/2010		
Volatility (in %):	13.87					
Price Option						

Results:

Currency to Buy	EUR - Call	Amount	100,000.00
Currency To Sell	USD - Put	Amount	139,450.00
Spot Price	1.3943		
Strike Price	1.3945		
EUR Rate	0.8750%		
USD Rate	0.2250%		
Fwd	1.3935		
Price in EUR	1,576.78		
Price in USD	2,198.50		
Price in fx points	0.0220		
% of EUR face	1.58%		
% of USD face	1.58%		
Delta	50.08%		
Days Left	31		

Start Again

Le 29 octobre 2010. Prix de vente d'un Call 1,3945 pour un montant de 100 000 euros. Le spot vaut 1,3943 et la volatilité 1 mois est de 13,87% annualisé.

Avec OzForex, on vend le Call à 2198,50 dollars.

Avec SaxoBank, on reçoit 2110 dollars, soit 88,50 dollars de plus.

Le spread bid-ask du Call sur OzForex est de 26,31 dollars et de 120 dollars chez SaxoBank.

Faisons les mêmes calculs pour un Put.

On trouvera, pour l'achat de Put :

Avec OzForex, on l'achète à 2297,00 dollars.

Avec SaxoBank, on le paie 2300 dollars, soit 3,00 dollars de plus.

On trouvera, pour la vente de Put :

Avec OzForex, on vend à 2270,08 dollars.

Avec SaxoBank, on reçoit 2180 dollars, soit 90,08 dollars de plus.

Le spread bid-ask du Put sur OzForex est de 27,08 dollars et de 120 dollars chez SaxoBank.

DEFINITIONS

« À la monnaie » : Le cours spot est au niveau du strike

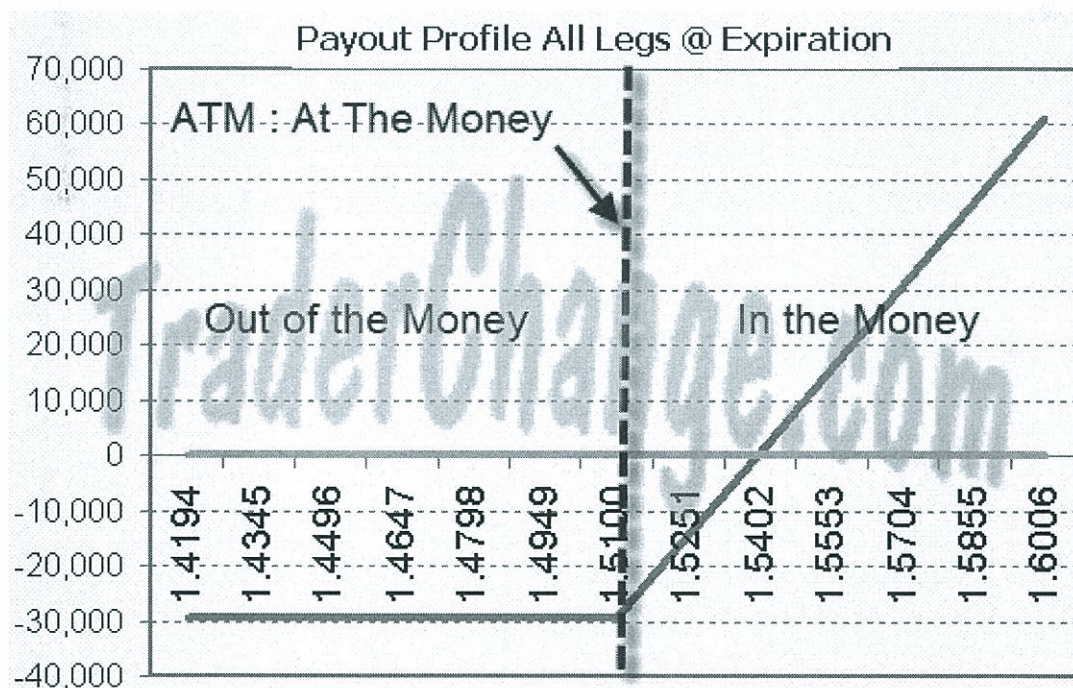
spot ou forward
↳ **ATMF**

« Dans la monnaie » : L'option serait gagnante si on pouvait l'exercer maintenant.

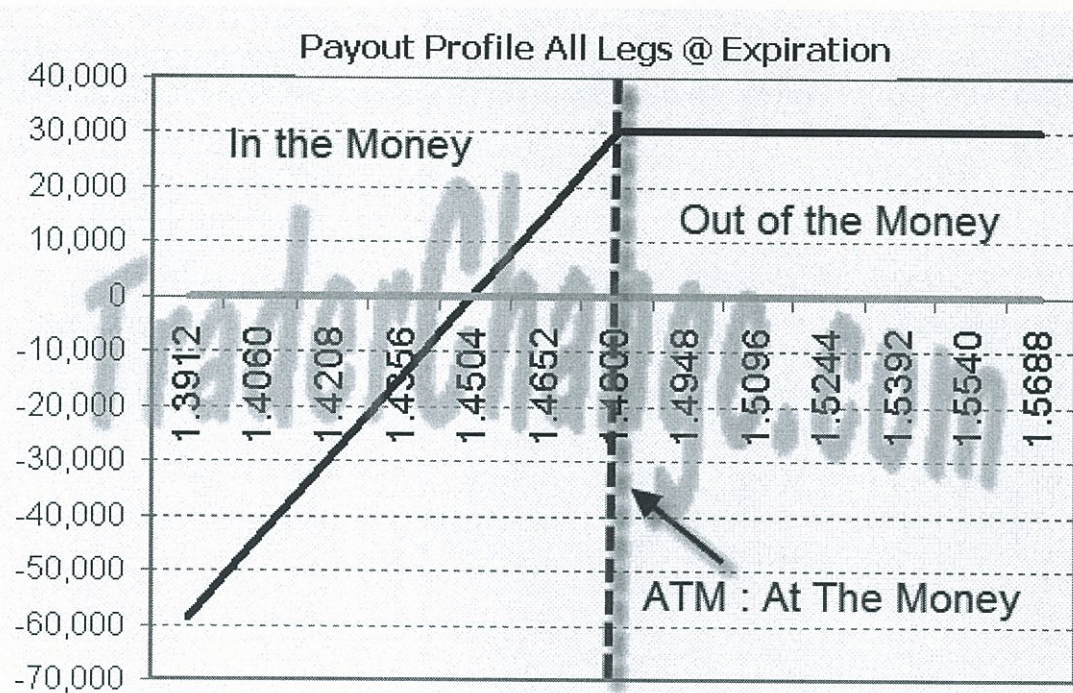
ITM

« Hors de la monnaie » : L'option serait perdante si on pouvait l'exercer maintenant.

OTM



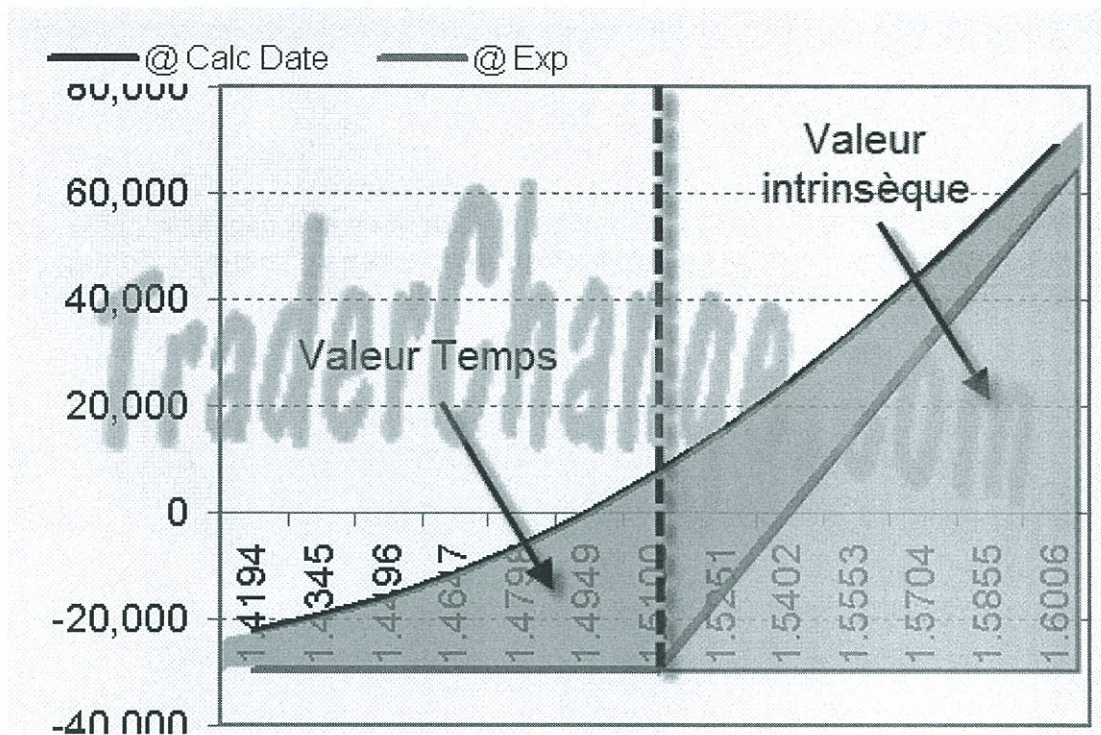
Achat d'un Call 1,5100. Définition de la valeur intrinsèque.



Achat d'un Put 1,4800. Définition de la valeur intrinsèque.

Valeur intrinsèque : gain latent entre le niveau du spot et le niveau du strike en cas d'exercice maintenant.

Valeur temps : gain latent résultant de l'espérance de gain supplémentaire de maintenant à l'échéance.



Achat d'un Call 1,5100. Valeur intrinsèque et valeur temps.

EXERCICE AMERICAIN OU EXERCICE EUROPEEN

Exercice américain : L'acheteur peut exercer à tout moment son option et se retrouvera aussitôt en position sur le spot, avec un niveau d'entrée égal au niveau du strike.

Exercice Européen : L'acheteur peut exercer à tout moment son option, mais il ne se retrouvera en position sur le spot qu'à l'échéance, avec un niveau d'entrée égal au niveau du strike et ce, quelque soit le niveau des cours.

La quasi-totalité des options OTC sont avec un exercice européen.

CASH SPOT DELIVERY OU SETTLEMENT

Spot Delivery :

À l'exercice, la position option est transformée en une position spot gagnante (ou perdante). Le trader est donc toujours en position ouverte et a le choix de la clôturer aussitôt ou plus tard, quand il le voudra.

Cross:	EUR	USD	USD
Type:	Vanilla Call		
Strike:	1,3625		
Expiry date:	21-févr.-2011	Value date:	23-févr.-2011
Amount:	125 000	Exercise method:	Spot
	Bid	Ask	
	0,0174	0,0183	
Premium:	2 175,00 USD	2 287,50 USD	
Break-even:	1,3799	1,3808	

Cash Settlement :

Cash Settlement veut dire « livraison en liquide ». Autrement dit : le courtier constate le cours à l'échéance et l'heure d'exercice et vous crédite (débite) du gain (de la perte) réalisé en fonction du niveau du cours spot. La position est donc clôturée, l'option ne se transforme pas en spot.

Cross:	EUR	USD	USD
Type:	Vanilla Call		
Strike:	1,3625		
Expiry date:	21-févr.-2011	Value date:	23-févr.-2011
Amount:	125 000	Exercise method:	Cash
	Bid	Ask	
	0,0174	0,0183	
Premium:	2 175,00 USD	2 287,50 USD	
Break-even:	1,3799	1,3808	

CARACTERISTIQUES DE LA PRIME D'UNE OPTION

La prime d'une option peut être cotée en :

- Montant de la devise primaire
- Montant de la devise secondaire
- % du montant notionnel de la devise primaire
- % du montant notionnel de la devise secondaire

LA VOLATILITE HISTORIQUE ET LA VOLATILITE IMPLICITE

LA VOLATILITE HISTORIQUE

LA VOLATILITE IMPLICITE

Voici les volatilités sur le marché des options d'échéance 1 mois, constatées le 21 janvier 2011 pour différents couples de devises et indices :

MAJORS IMPLIED VOLATILITIES

	EUR/USD	USD/JPY	GBP/USD	USD/CHF	AUD/USD
[1 Wk]	12.25	10.30	9.95	12.30	12.25
[1 Mo]	12.25	10.05	9.40	11.45	11.85
[2 Mo]	12.60	10.45	9.85	11.60	12.55
[3 Mo]	12.80	10.75	10.20	11.65	13.10
[6 Mo]	13.10	11.55	10.95	11.80	13.95
[1 Yr]	13.35	12.70	11.65	11.85	14.70
	EUR/CHF	EUR/JPY	EUR/GBP	GBP/CHF	USD/CAD
[1 Wk]	12.50	11.55	10.05	12.95	9.05
[1 Mo]	11.95	11.75	9.80	12.90	9.10
[2 Mo]	12.00	12.20	10.20	13.05	9.45
[3 Mo]	12.00	12.70	10.40	13.15	10.05
[6 Mo]	11.85	13.75	10.85	13.35	10.45
[1 Yr]	11.65	15.15	11.30	13.50	10.95

[Last update 15:40 GMT January 21 2011]

Et sur les indices actions :

Indice VCAC : 18,50 %

Indice VIX : 18,47 %

L'indice VIX sur le S&P 500 est calculé par le CBOE, la bourse des options à Chicago.

Pour le trouver, vous allez sur le CBOE.com, vous tapez son code Ticker qui est VIX.X dans le champ « Get Quotes ».

<http://www.cboe.com/DelayedQuote/SimpleQuote.aspx?TICKER=VIX>

L'indice VCAC correspond à la volatilité implicite des options d'échéance 1 mois sur l'indice CAC 40. Il est coté sur Euronext (code Ticker VCAC.NX).

<http://www.euronext.com/trader/summarizedmarket/stocks-2634-FR-QS0011052139.html?selectedMep=1&idInstrument=232661>

RUN DE VOLS

Vous pourrez trouver les volatilités implicites avec FxNews :

The screenshot shows the FxNews OANDA interface. In the 'SEARCH NEWS' section, the search term 'vol' is entered. The results show 40 articles, with the top three listed: 'Mar 31, 14:38 [FX OPTIONS: Major Implied Vol Update]', 'Mar 31, 14:38 [FX OPTIONS: European Implied Vol Update]', and 'Mar 31, 13:38 [FX OPTIONS: Major Implied Vol Update]'. A detailed view of the first article is shown, titled '[FX OPTIONS: Major Implied Vol Update]' with a date of '31 mars 2010 14:38:00'. The article content includes a table of implied volatility data for various currency pairs.

	EUR/USD	USD/JPY	GBP/USD	USD/CHF
[1 Wk]	10.00	11.80	11.25	9.15
[1 Mo]	10.30	11.30	11.80	9.80
[2 Mo]	10.85	11.30	12.70	10.15
[3 Mo]	11.15	11.65	13.05	10.55
[6 Mo]	11.70	12.25	13.50	11.05
[1 Yr]	12.10	12.95	13.90	11.35

Voici un « run de vols » :

[FX OPTIONS: Major Implied Vol Update]

Date: 31 mars 2010 14:38:00

	EUR/USD	USD/JPY	GBP/USD	USD/CHF	AUD/USD
[1 Wk]	10.00	11.80	11.25	9.15	10.45
[1 Mo]	10.30	11.30	11.80	9.80	10.70
[2 Mo]	10.85	11.30	12.70	10.15	11.50
[3 Mo]	11.15	11.65	13.05	10.55	12.15
[6 Mo]	11.70	12.25	13.50	11.05	13.05
[1 Yr]	12.10	12.95	13.90	11.35	13.65
	EUR/CHF	EUR/JPY	EUR/GBP	GBP/CHF	USD/CAD
[1 Wk]	5.15	11.40	8.85	9.70	9.00
[1 Mo]	5.05	12.10	9.50	10.15	9.80
[2 Mo]	5.00	12.35	10.25	10.90	9.95
[3 Mo]	4.90	12.80	10.60	11.20	10.15
[6 Mo]	4.75	13.60	11.20	11.80	10.65
[1 Yr]	4.70	14.40	11.45	12.00	11.20
[Last update 12:38 GMT March 31 2010]					

Le 31 mars 2010 à 14 h 38. Run de vols sur les paires majeures.

On remarquera qu'en général, les volatilités long terme sont supérieures aux volatilités à court terme.

La volatilité change en temps réel :

OANDA.COM

ifr markets

[FX OPTIONS: Major Implied Vol Update]

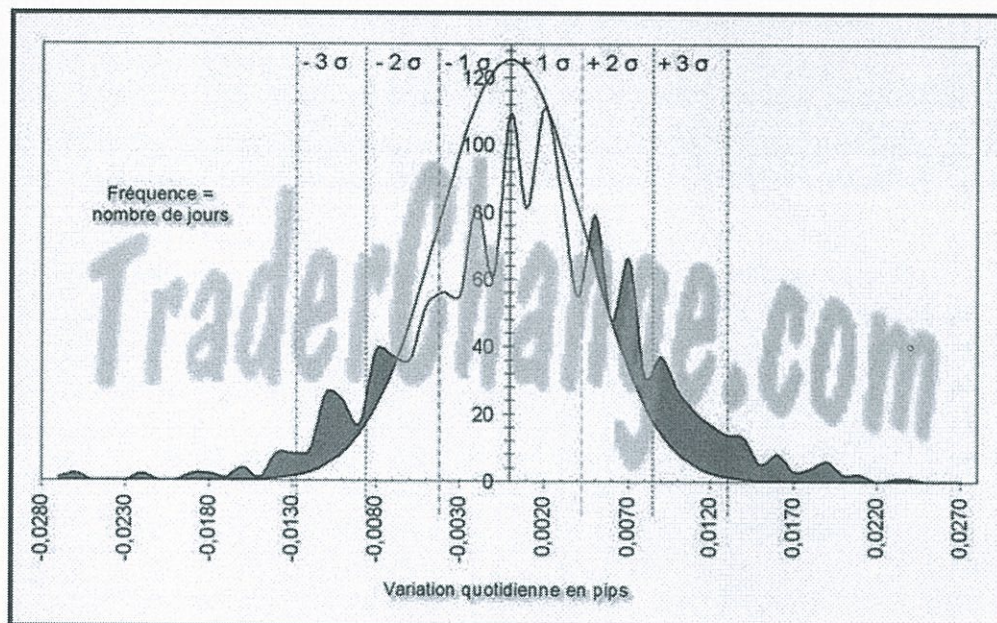
Date: 31 mars 2010 15:32:00

	EUR/USD	USD/JPY	GBP/USD	USD/CHF	AUD/USD
[1 Wk]	10.00	11.80	11.30	9.30	10.40
[1 Mo]	10.25	11.35	11.70	9.75	10.60
[2 Mo]	10.70	11.35	12.65	10.30	11.50
[3 Mo]	11.10	11.65	13.10	10.50	12.15
[6 Mo]	11.65	12.25	13.45	11.05	13.05
[1 Yr]	12.00	13.00	13.75	11.35	13.65
	EUR/CHF	EUR/JPY	EUR/GBP	GBP/CHF	USD/CAD
[1 Wk]	5.55	11.40	8.85	9.70	8.75
[1 Mo]	5.00	12.10	9.50	10.15	9.75
[2 Mo]	4.95	12.45	10.25	10.90	9.75
[3 Mo]	4.95	12.80	10.60	11.20	10.00
[6 Mo]	4.80	13.70	11.25	11.80	10.55
[1 Yr]	4.80	14.40	11.45	12.00	11.15

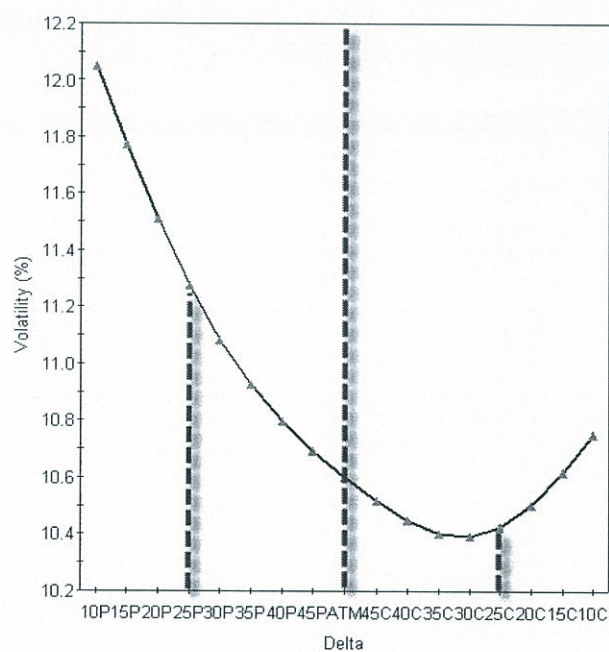
[Last update 13:32 GMT March 31 2010]

Le 31 mars 2010 à 15 h 38. Run de vols sur les paires majeures, une heure après.

LE SMILE DE VOLATILITÉ



EUR/USD, du 2 janvier 2003 au 27 mars 2008. Variations quotidiennes des cours.



EUR/USD, le 24 novembre 2009. Smile de volatilité.

LA MARGE SUR LES OPTIONS

DEFINITION DE LA MARGE

Lorsque vous prenez une position, votre courtier met de côté une partie de la somme que vous avez déposée sur votre compte. Cette somme est un coussin de sécurité pour lui.

En ouvrant une position, vous avez consommé une partie de la marge qu'il vous reste pour ouvrir de nouvelles positions.

Dès que vous avez ouvert une position, votre courtier calcule en temps réel la valeur marked-to-market de cette position. Si elle est en perte, elle viendra diminuer la marge qu'il vous reste pour ouvrir de nouvelles positions. Si le solde entre cette valeur marked-to-market et votre dépôt est tel qu'il ne reste plus qu'un montant égal au coussin de sécurité, vous serez en « Appel de marge ». Vous devrez alors réduire ou clôturer vos positions ouvertes.

CAS D'UN ACHAT D'OPTION

Il n'y a pas de marge si vous achetez une d'option car la perte maximale est limitée à la prime que vous avez payée au départ.

A l'échéance, si le spot évolue en votre faveur, vous exercerez l'option, ce qui vous permettra de transformer l'option en une position spot gagnante. Le courtier vous appliquera alors une marge.

CAS D'UNE VENTE D'OPTION

En cas d'exercice, votre position vendeuse d'option sera transformée en position spot. Le courtier applique donc dès la transaction, une marge comme si vous étiez en position spot. La marge appliquée est égale au montant notionnel $\times \Delta$ de l'option.

L'EFFET DE LEVIER D'UNE OPTION ACHETEE

Calculer (ou vérifier) soi-même son gain ou sa perte sur une position

CALCULER LE POINT MORT D'UNE STRATEGIE

CAS D'UNE PRIME EN DOLLAR

CAS D'UNE PRIME EN EURO

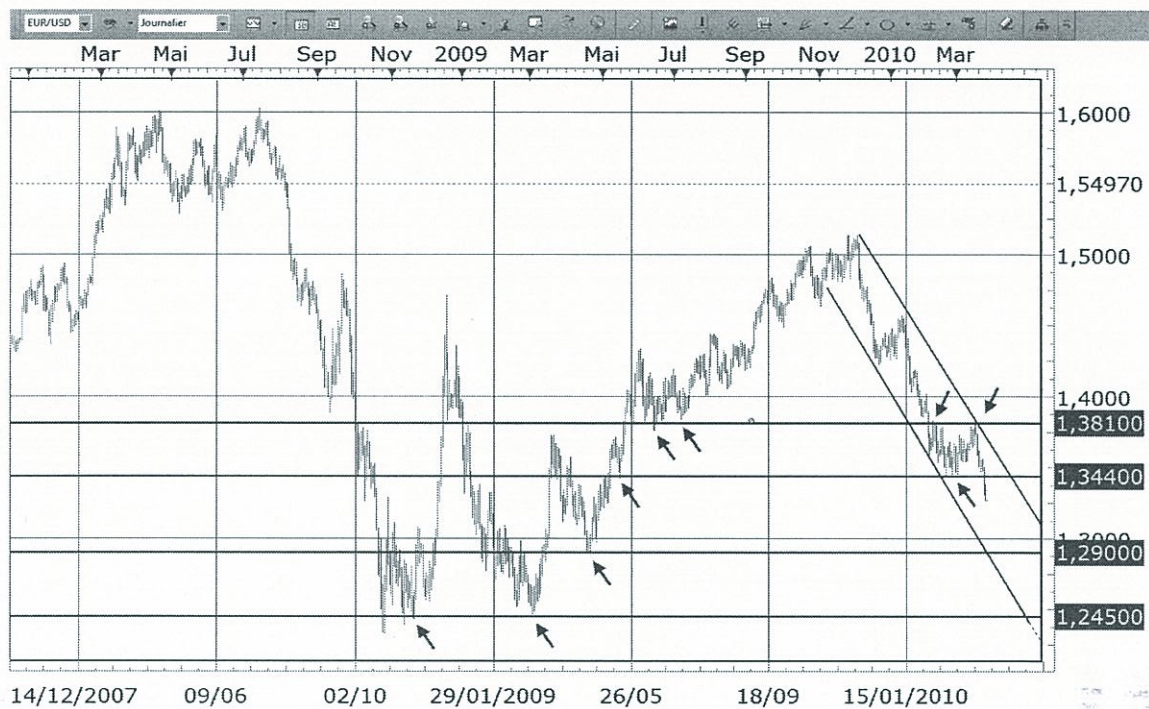
LES STRATEGIES SPECULATIVES

Option sèche

En Anglais, naked Call. C'est une position option seule.

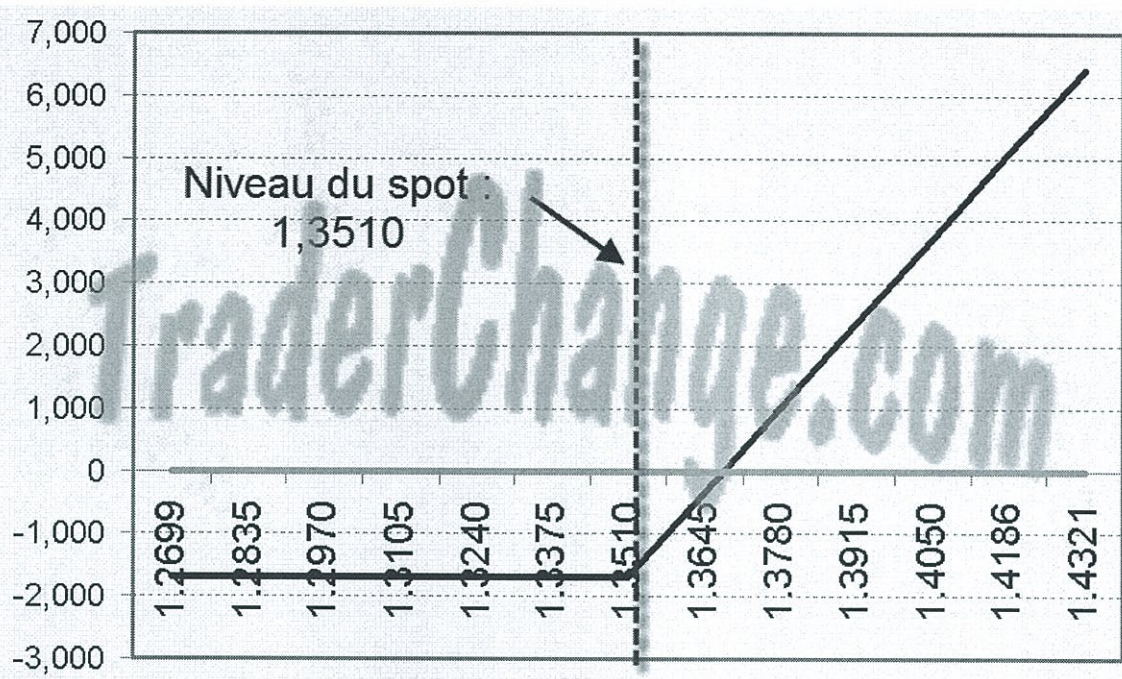
QUEL STRIKE CHOISIR ?

Exactement comme pour les ordres limite, Il faut choisir le niveau du strike en fonction de l'Analyse Technique.



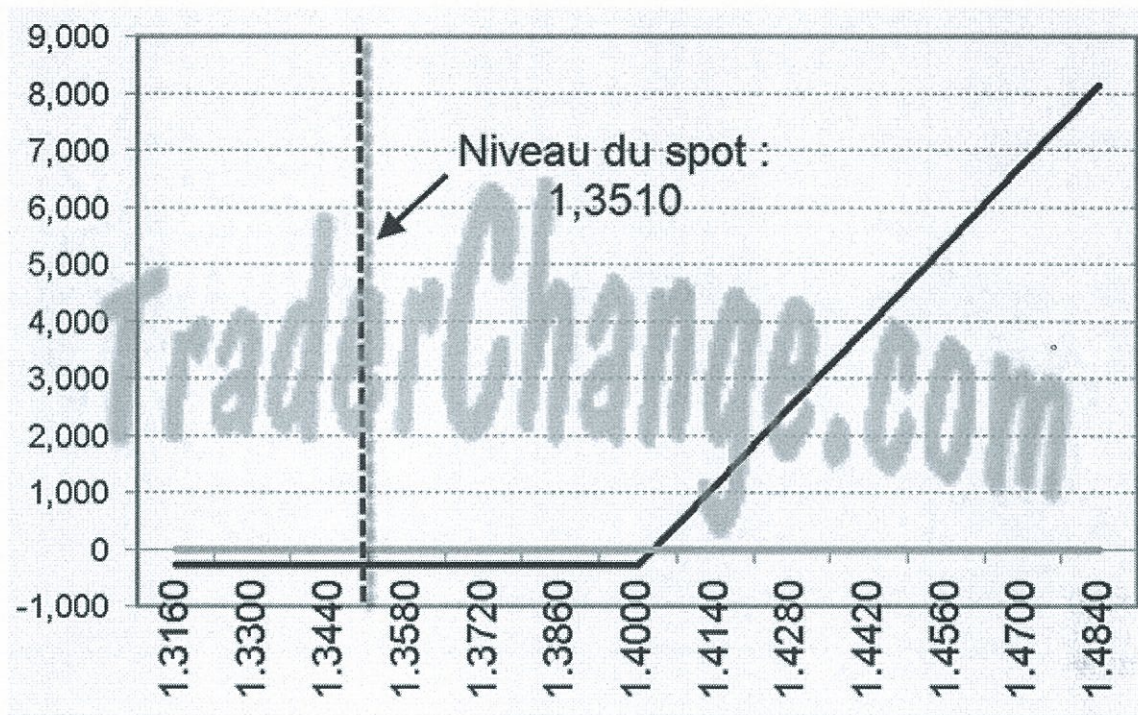
EUR/USD,daily. Du 14 décembre 2007 au 25 mars 2010

ACHAT D'UNE OPTION A LA MONNAIE



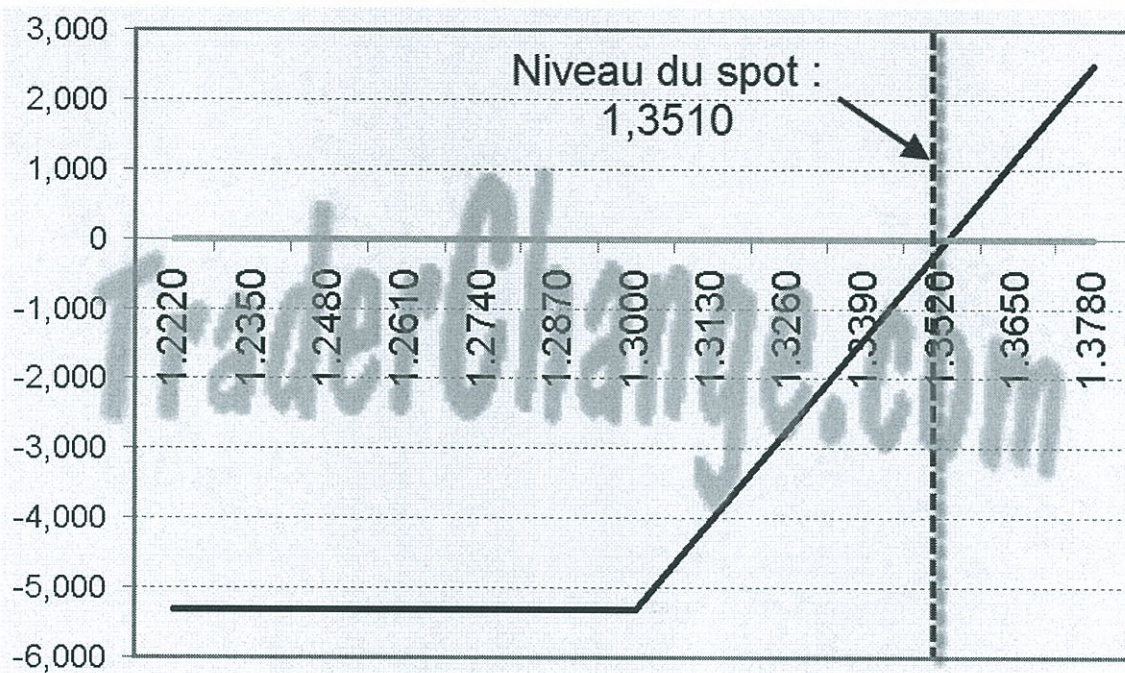
Achat d'un Call 1,3510 1 mois pour 100 000 euros.

- Date de l'opération : le 31 mars 2010
- Niveau du spot : 1,3510
- Achat d'un Call EUR/USD strike 1,3510
- Montant : 100 000 euros
- Échéance 1 mois, le 4 mai 2010, livraison le 6 mai 2010
- Prix de la prime : -0,0168 ou -1 684,91 dollars (1 247,16 euros)
- Point mort : 1,3678



Achat d'un Call 1,4000 1 mois pour 100 000 euros.

- Date de l'opération : le 31 mars 2010
- Niveau du spot : 1,3510
- Achat d'un Call EUR/USD strike 1,4000
- Montant : 100 000 euros
- Échéance 1 mois, le 4 mai 2010, livraison le 6 mai 2010
- Prix de la prime : -0,0027 ou -273,90 dollars (202,74 euros)
- Point mort : 1,4027



Achat d'un Call 1,3000 1 mois pour 100 000 euros.

- Date de l'opération : le 31 mars 2010
- Niveau du spot : 1,3510
- Achat d'un Call EUR/USD strike 1,3000
- Montant : 100 000 euros
- Échéance 1 mois, le 4 mai 2010, livraison le 6 mai 2010
- Prix de la prime : -0,0531 ou -5 311,62 dollars (3931,62 euros)
- Point mort : 1,3510

CLOTURER UNE POSITION D'ACHAT D'OPTION

- Attendre l'échéance
- Revendre l'option
- Protéger avec une autre option
- Protéger avec du spot

Reprenons l'exemple de l'achat de Call 1,3510 1 mois pour 100 000 euros.

ATTENDRE L'ECHEANCE

REVENDEUR L'OPTION

Supposons que le marché est monté à 1,3600, le jour même. Regardons le prix de revente de ce Call.

Vente d'un Call 1,3510 1 mois pour 100 000 euros.

- Date de l'opération : le 31 mars 2010
- Niveau du spot : 1,3600
- Vente d'un Call EUR/USD strike 1,3510
- Montant : 100 000 euros
- Échéance 1 mois, le 4 mai 2010, livraison le 6 mai 2010
- Prix de la prime : +0,0217 ou +2 171,60 dollars (1 596,76 euros)

Gain net : $+0,0217 - 0,0168 = 0,0049$ USD

Le trader a gagné 49 pips.

Or le marché a monté de 1,3510 à 1,3600, soit 90 pips.

Bilan : la revente d'une option avant l'échéance ne permet pas de capter toute la valeur intrinsèque.

PROTEGER AVEC UNE AUTRE OPTION

Supposons que le marché est monté à 1,3600, le jour même. Regardons le prix d'une protection en achetant un Put 1,3600 (c'est donc Put à la monnaie).

Achat d'un Put 1,3600 1 mois pour 100 000 euros.

- Date de l'opération : le 31 mars 2010
- Niveau du spot : 1,3600
- Achat d'un Put EUR/USD strike 1,3600
- Montant : 100 000 euros
- Échéance 1 mois, le 4 mai 2010, livraison le 6 mai 2010
- Prix de la prime : -0,0168 ou -1 680,96 dollars (-1 236,00 euros)

Gain net : $-0,0168 - 0,0168 = -0,00336$ USD

En réalité :

$-1\,247,16 - 1\,236,00 = -2\,483,16$ euros

Il y a 3 scénarii possibles à l'échéance :

0

Montant	Niveau du spot à l'échéance		
	< 1,3510	1,3510 < X < 1,3600	> 1,3600
	$+\infty$	0,0090	$+\infty$
100 000,00 €	$+\infty$	900 \$	$+\infty$
	$+\infty$	666,17 € < X < 661,76 €	$+\infty$
Coût des primes	- 2 483,16 €	- 2 483,16 €	- 2 483,16 €
Gain de la stratégie	$+\infty$	-1 816,99 € < X < -1 821,40 €	$+\infty$

Cette stratégie s'appelle un Straddle.

VENTE D'UNE OPTION TRES EN DEHORS DE LA MONNAIE

Le but est de toucher la prime en essayant de ne pas être exercé.

Inconvénient : la prime est faible

VENTE D'UNE OPTION DANS LA MONNAIE

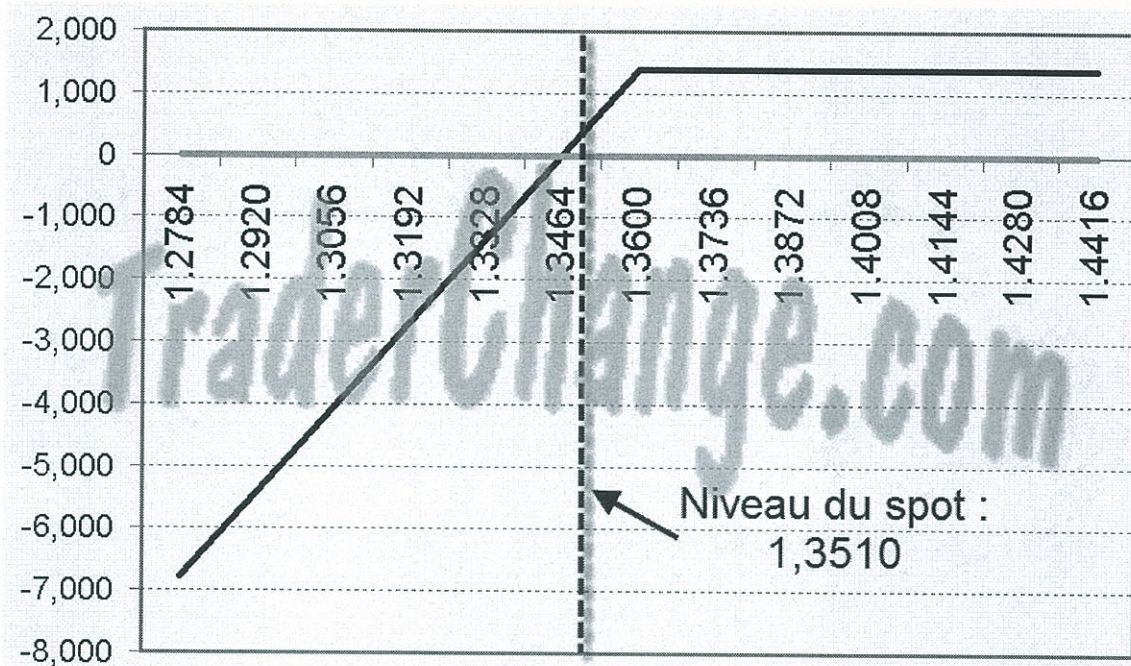
Cela permet d'améliorer une position spot.

Exemple : on est acheteur spot au niveau de 1,3510 car il y a un support à 1,3500 et le marché va rebondir à la hausse. On anticipe une hausse modérée et on ne veut pas la rater.

2 cas sont possibles :

- Acheter le spot à 1,3510
- Vendre un Put 1,3580

Le but est d'être exercé afin de se retrouver acheteur de spot.

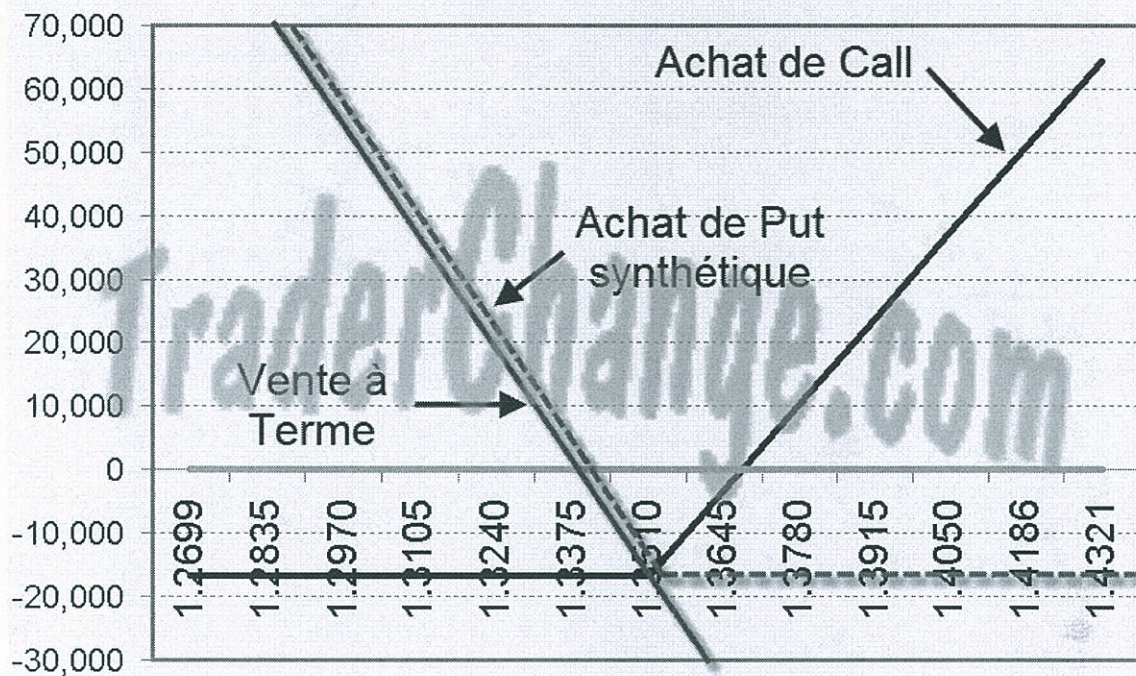


Vente d'un Put 1,3600 1 semaine pour 100 000 euros.

- Date de l'opération : le 31 mars 2010
- Niveau du spot : 1,3510
- Vente d'un Put EUR/USD strike 1,3600
- Montant : 100 000 euros
- Échéance 1 mois, le 9 avril 2010, livraison le 13 avril 2010
- Prix de la prime : +0,0138 ou + 1 380,02 dollars (1021,48 euros)
- Point mort : 1,3462

COMBINAISON D'UNE OPTION AVEC DU SPOT

CONSTRUCTION D'UN PUT SYNTHÉTIQUE



Construction d'un Put synthétique 1,3510

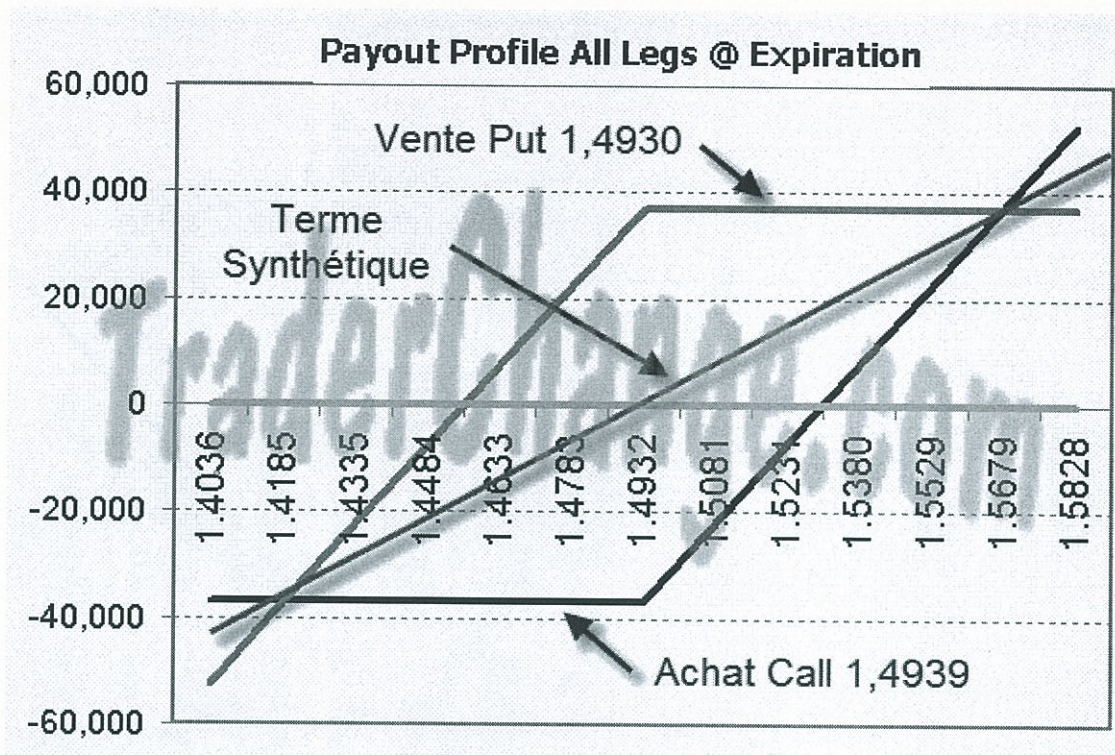
CONSTRUCTION D'UN TERME SYNTHETIQUE

Position Longue :

Vente d'un put + achat d'un Call

Position Short :

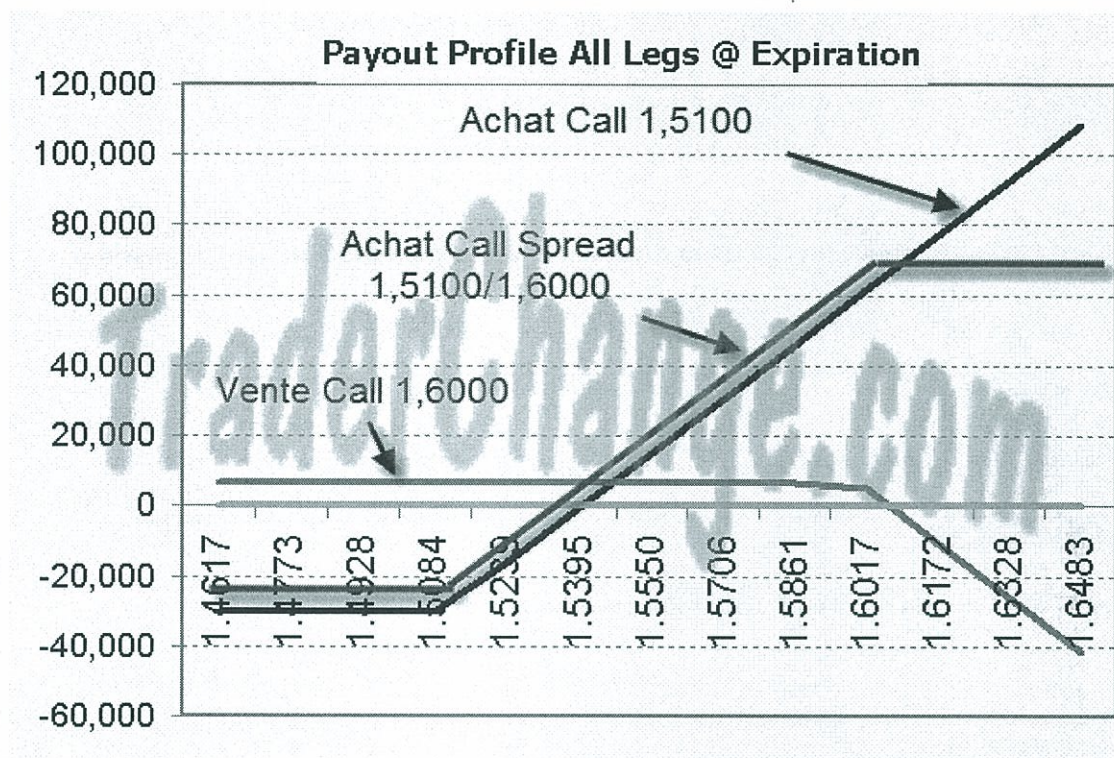
Achat d'un Put + vente d'un call



Achat à Terme synthétique

CALL SPREAD

C'est l'achat d'un Call proche de la monnaie + vente d'un Call hors de la monnaie.



ANTICIPATION

Hausse modérée du spot.

AVANTAGE(S)

Le prix de la prime à payer est moins élevé qu'un achat d'un Call sec.

INCONVENIENT(S)

Stratégie peu adaptée à la gestion delta neutre.

CONSEIL(S)

Choisir le strike en fonction de l'analyse technique.

Cette stratégie est aussi une stratégie de couverture :

Exemple : une entreprise exportatrice vient de signer un contrat de vente à l'étranger. La première recette interviendra dans 2 mois. Elle veut se protéger contre une baisse modérée du dollar (hausse de l'EUR/USD) qui pourra survenir d'ici 2 mois. Sa position naturelle est Short EUR & Longue USD.

PUT SPREAD

C'est l'achat d'un Put proche de la monnaie + vente d'un Put hors de la monnaie.

ANTICIPATION

Hausse modérée du spot.

AVANTAGE(S)

Le prix de la prime à payer est moins élevé qu'un achat d'un Call sec.

INCONVENIENT(S)

CONSEIL(S)

Choisir le strike en fonction de l'analyse technique.

Cette stratégie est aussi une stratégie de couverture :

Exemple : une entreprise importatrice doit acheter du pétrole dans un mois. Elle veut se protéger contre une hausse modérée du dollar (baisse de l'EUR/USD) qui pourrait arriver entretemps.. Sa position naturelle est Longue EUR & Short USD.

CALENDAR SPREAD

ANTICIPATION

Hausse modérée du spot.

AVANTAGE(S)

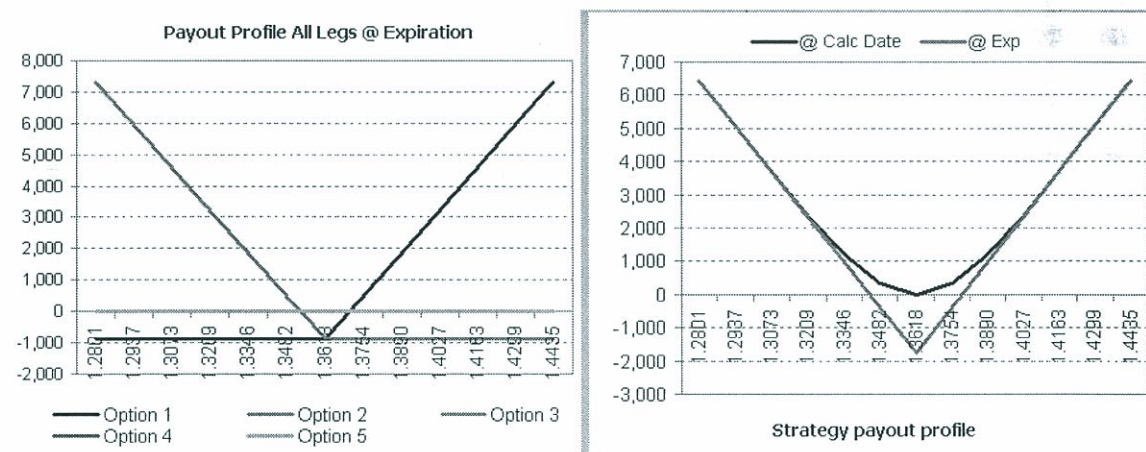
Le prix de la prime à payer est moins élevé qu'un achat d'un Call sec.

INCONVENIENT(S)

CONSEIL(S)

Choisir le strike en fonction de l'analyse technique.

STRADDLE



Le 21 janvier 2011. Straddle 1,3618 1 semaine

Spot : 1,3618

Achat d'un Call + Achat d'un Put

Montant : 100 000 euros

Echéance : 1^{er} février 2011

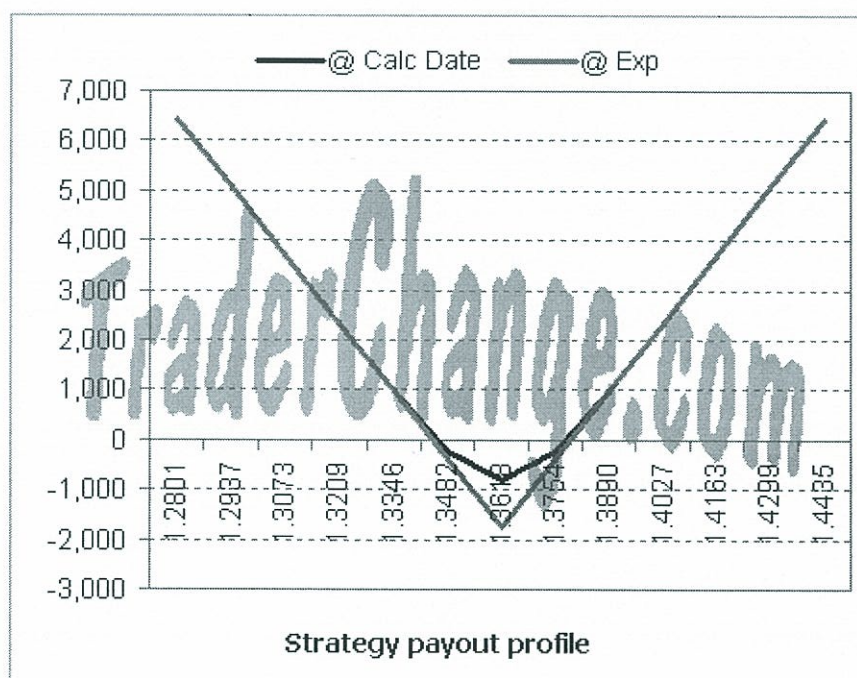
Prix Call : - 0,00870

Prix du Put : - 0,00870

Total : - 1 742,29 dollars

Payout Profile in USD	Calculation Date		21-Jan-11
	Scaling Inc / Dec Steps		1.00%
	Underlying	@ Calc Date	@ Exp
-6.0%	1.2801	6,435	6,429
-5.0%	1.2937	5,075	5,067
-4.0%	1.3073	3,719	3,705
-3.0%	1.3209	2,398	2,343
-2.0%	1.3346	1,201	981
-1.0%	1.3482	325	-380
Center	1.3618	0	-1,742
1.0%	1.3754	332	-380
2.0%	1.3890	1,205	981
3.0%	1.4027	2,392	2,343
4.0%	1.4163	3,707	3,705
5.0%	1.4299	5,059	5,067
6.0%	1.4435	6,420	6,429

Profil de gain/perte, le vendredi 21 janvier 2011.



Profil de gain/perte, le mercredi 26 janvier 2011.

Payout Profile in USD	Calculation Date		26-Jan-11
	Scaling Inc / Dec Steps		1.00%
	Underlying	@ Calc Date	@ Exp
-6.0%	1.2801	6,435	6,429
-5.0%	1.2937	5,074	5,067
-4.0%	1.3073	3,712	3,705
-3.0%	1.3209	2,351	2,343
-2.0%	1.3346	996	981
-1.0%	1.3482	-237	-380
Center	1.3618	-811	-1,742
1.0%	1.3754	-244	-380
2.0%	1.3890	982	981
3.0%	1.4027	2,335	2,343
4.0%	1.4163	3,696	3,705
5.0%	1.4299	5,058	5,067
6.0%	1.4435	6,420	6,429

Profil de gain/perte, le mercredi 26 janvier 2011.

ANTICIPATION

Hausse modérée du spot.

AVANTAGE(S)

Le prix de la prime à payer est moins élevé qu'un achat d'un Call sec.

INCONVENIENT(S)

La valeur temps est très forte et joue contre l'acheteur.

Il faut que le spot monte tout de suite, ou très fortement à l'échéance.

CONSEIL(S)

Choisir le strike en fonction de l'analyse technique.

STRANGLE

ANTICIPATION

Hausse modérée du spot.

AVANTAGE(S)

Le prix de la prime à payer est moins élevé qu'un achat d'un Call sec.

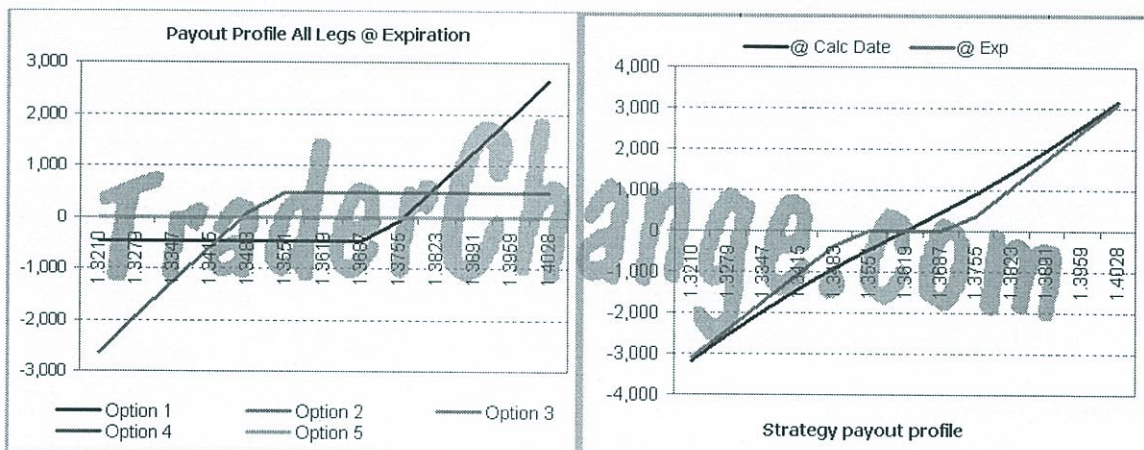
INCONVENIENT(S)

La valeur temps est assez forte et joue contre l'acheteur.

CONSEIL(S)

Choisir le strike en fonction de l'analyse technique.

COLLAR (TUNNEL)



Le 21 janvier 2011. Collar 1 semaine

Spot : 1,3618

Achat d'un Call 1,3718 + Vente d'un Put 1,3520

Montant : 100 000 euros

Echéance : 1^{er} février 2011

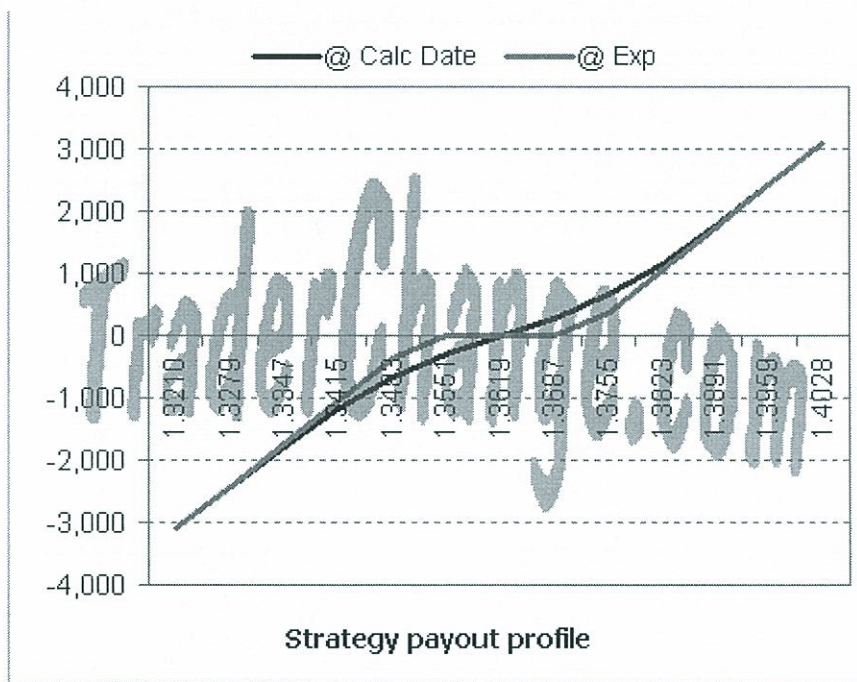
Prix Call acheté : - 0,00460

Prix du Put vendu : + 0,00460

Total : - 0,58 dollars

Payout Profile in USD	Calculation Date		21-Jan-11
	Scaling Inc / Dec Steps		0.50%
	Underlying	@ Calc Date	@ Exp
-3.0%	1.3210	-3,168	-3,096
-2.5%	1.3279	-2,546	-2,415
-2.0%	1.3347	-1,959	-1,734
-1.5%	1.3415	-1,414	-1,053
-1.0%	1.3483	-912	-372
-0.5%	1.3551	-446	-1
Center	1.3619	0	-1
0.5%	1.3687	447	-1
1.0%	1.3755	913	371
1.5%	1.3823	1,415	1,052
2.0%	1.3891	1,959	1,733
2.5%	1.3959	2,544	2,414
3.0%	1.4028	3,162	3,095

Profil de gain/perte, le vendredi 21 janvier 2011.



Profil de gain/perte, le mercredi 26 janvier 2011.

Payout Profile in USD	Calculation Date		26-Jan-11
	Scaling Inc / Dec Steps		0.50%
	Underlying	@ Calc Date	@ Exp
-3.0%	1.3210	-3,105	-3,096
-2.5%	1.3279	-2,430	-2,415
-2.0%	1.3347	-1,775	-1,734
-1.5%	1.3415	-1,171	-1,053
-1.0%	1.3483	-667	-372
-0.5%	1.3551	-289	-1
Center	1.3619	-1	-1
0.5%	1.3687	286	-1
1.0%	1.3755	664	371
1.5%	1.3823	1,164	1,052
2.0%	1.3891	1,763	1,733
2.5%	1.3959	2,415	2,414
3.0%	1.4028	3,089	3,095

Profil de gain/perte, le mercredi 26 janvier 2011.

ANTICIPATION

Hausse modérée du spot.

AVANTAGE(S)

Le prix de la prime à payer est moins élevé qu'un achat d'un Call sec.

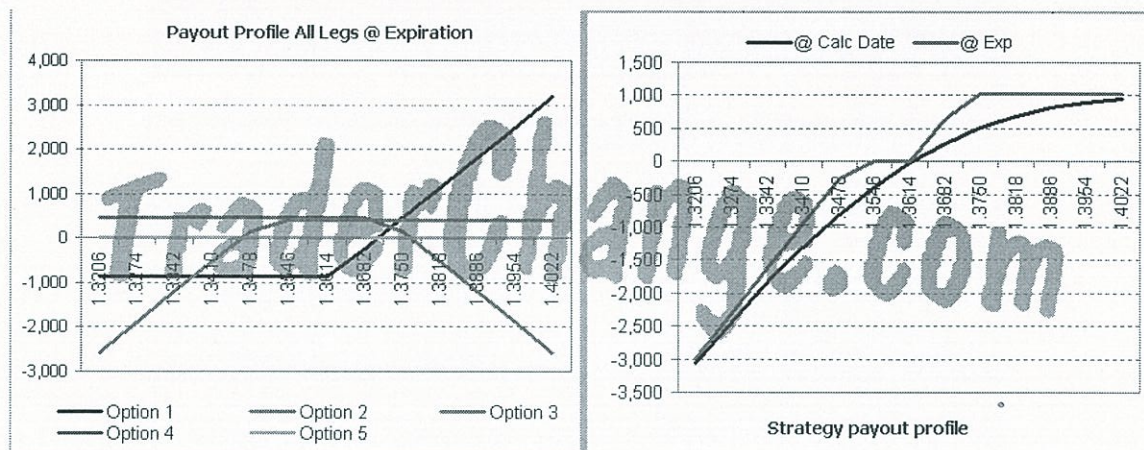
INCONVENIENT(S)

Il faut que le spot monte tout de suite, ou fortement à l'échéance.

CONSEIL(S)

Choisir le strike en fonction de l'analyse technique.

SEAGULL



Le 21 janvier 2011. Seagull 1 semaine

Spot : 1,3618

Achat d'un Call 1,3618 + Vente d'un Call 1,3720 + Vente d'un Put 1,3504

Montant : 100 000 euros

Echéance : 1^{er} février 2011

Prix Call acheté : - 0,00870

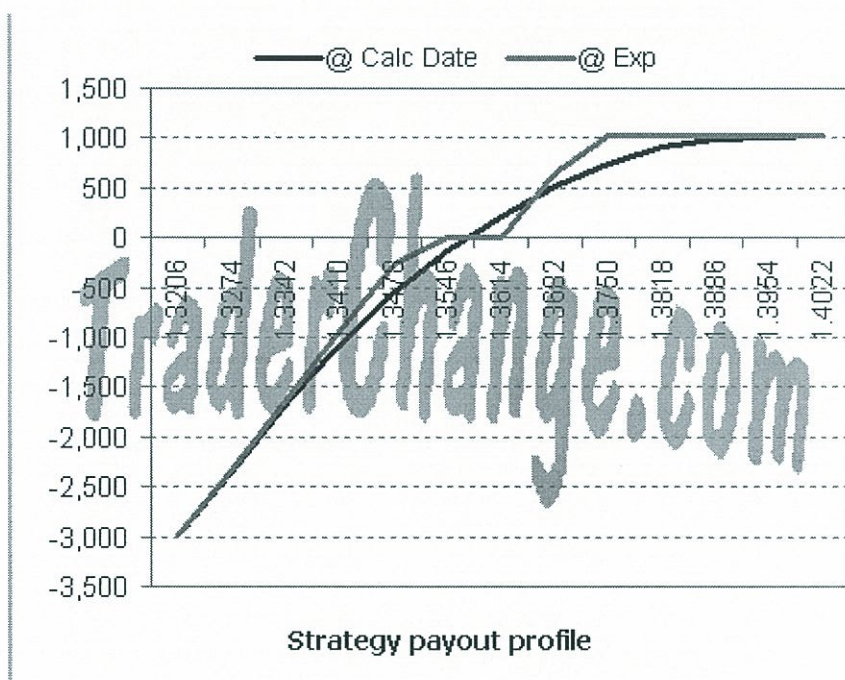
Prix Call vendu : + 0,00460

Prix du Put vendu : + 0,00410

Total : - 0,64 dollars

Payout Profile in USD	Calculation Date		21-Jan-11
	Scaling Inc / Dec Steps		0.50%
	Underlying	@ Calc Date	@ Exp
-3.0%	1.3206	-3,055	-2,985
-2.5%	1.3274	-2,431	-2,304
-2.0%	1.3342	-1,843	-1,623
-1.5%	1.3410	-1,300	-943
-1.0%	1.3478	-812	-262
-0.5%	1.3546	-386	-1
Center	1.3614	-24	-1
0.5%	1.3682	273	640
1.0%	1.3750	507	1,019
1.5%	1.3818	684	1,019
2.0%	1.3886	812	1,019
2.5%	1.3954	898	1,019
3.0%	1.4022	952	1,019

Profil de gain/perte, le vendredi 21 janvier 2011.



Profil de gain/perte, le mercredi 26 janvier 2011.

Payout Profile in USD	Calculation Date		26-Jan-11
	Scaling Inc / Dec Steps		0.50%
	Underlying	@ Calc Date	@ Exp
-3.0%	1.3206	-2,994	-2,985
-2.5%	1.3274	-2,321	-2,304
-2.0%	1.3342	-1,669	-1,623
-1.5%	1.3410	-1,068	-943
-1.0%	1.3478	-553	-262
-0.5%	1.3546	-133	-1
Center	1.3614	218	-1
0.5%	1.3682	516	640
1.0%	1.3750	752	1,019
1.5%	1.3818	904	1,019
2.0%	1.3886	980	1,019
2.5%	1.3954	1,009	1,019
3.0%	1.4022	1,017	1,019

Profil de gain/perte, le mercredi 26 janvier 2011.

ANTICIPATION

Hausse modérée du spot.

AVANTAGE(S)

Le prix de la prime à payer est moins élevé qu'un achat d'un Call sec.

INCONVENIENT(S)

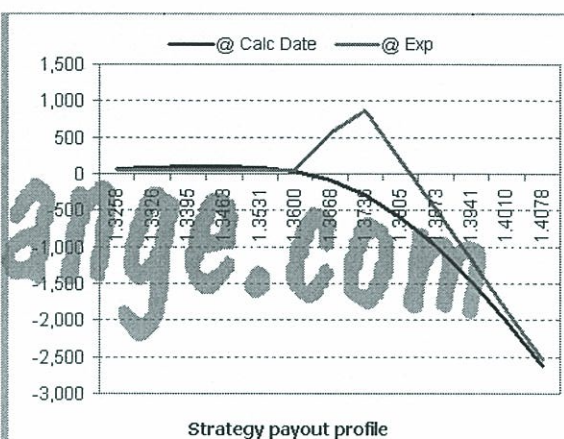
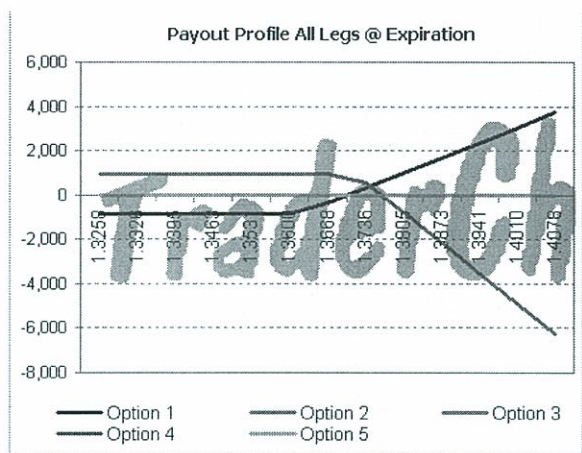
3 spreads bid-ask

Risque élevé d'un côté du marché.

CONSEIL(S)

Choisir le strike en fonction de l'analyse technique.

RATIO OU LADDER



Le 21 janvier 2011. Call Ratio 1,3618 /1,3718

Spot : 1,3618

Montant : 100 000 euros

Echéance : 1 semaine (1^{er} février 2011).

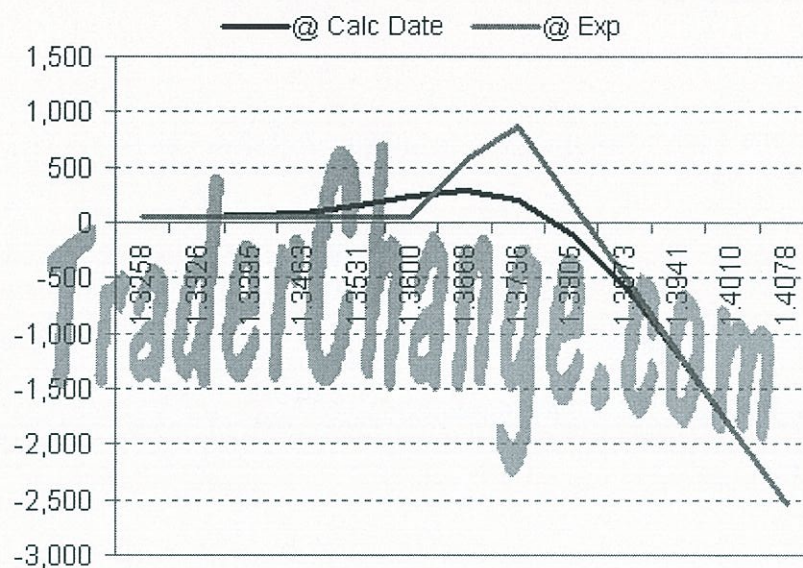
Prix Call : - 0,00870

Prix du Put : + 0,00460 x 2

Total : + 56,82 dollars

Payout Profile in USD	Calculation Date		21-Jan-11
	Scaling Inc / Dec Steps		0.50%
	Underlying	@ Calc Date	@ Exp
-3.0%	1.3258	73	57
-2.5%	1.3326	84	57
-2.0%	1.3395	96	57
-1.5%	1.3463	100	57
-1.0%	1.3531	83	57
-0.5%	1.3600	27	57
Center	1.3668	-93	557
0.5%	1.3736	-295	873
1.0%	1.3805	-592	190
1.5%	1.3873	-985	-493
2.0%	1.3941	-1,465	-1,177
2.5%	1.4010	-2,016	-1,860
3.0%	1.4078	-2,620	-2,544

Profil de gain/perte, le vendredi 21 janvier 2011.



Strategy payout profile

Profil de gain/perte, le mercredi 26 janvier 2011.

Payout Profile in USD	Calculation Date		26-Jan-11
	Scaling Inc / Dec Steps		0.50%
	Underlying	@ Calc Date	@ Exp
-3.0%	1.3258	57	57
-2.5%	1.3326	59	57
-2.0%	1.3395	67	57
-1.5%	1.3463	94	57
-1.0%	1.3531	155	57
-0.5%	1.3600	244	57
Center	1.3668	295	557
0.5%	1.3736	205	873
1.0%	1.3805	-95	190
1.5%	1.3873	-586	-493
2.0%	1.3941	-1,195	-1,177
2.5%	1.4010	-1,857	-1,860
3.0%	1.4078	-2,536	-2,544

Profil de gain/perte, le mercredi 26 janvier 2011.

ANTICIPATION

Hausse modérée du spot.

AVANTAGE(S)

Le prix de la prime à payer est moins élevé qu'un achat d'un Call sec.

INCONVENIENT(S)

Risque très grand à la hausse du spot.

Stratégie très difficile à gérer en delta neutre.

2 spreads bid-ask

CONSEIL(S)

Choisir le strike en fonction de l'analyse technique.

1X3X2

C'est :

- La Vente d'un Call combinée avec l'achat d'un Put, la vente de 3 Put et l'achat de 2 Put.
- La Vente d'un Put combinée avec l'achat d'un Call, la vente de 3 Call et l'achat de 2 Call.

Exemple :

Niveau du spot : 1,3421

Vente d'un Call 1,3830 + Achat d'un Put 1,3420 + Vente de 3 Put 1,3200 + Achat de 2 Put 1,3110

C/P	Buy/Sell	Expiry	Expiry Date	Delivery	Strike	Volatility	Amt in EUR	Spot	EUR Rate	USD Rate	Premium	Sensitivity
C	Sell	1m	04May10	6-May-10	1.383	10.3000%	100000	1.3421	0.37%	0.34%	0.0040	-0.17527
P	Buy	1m	04May10	6-May-10	1.342	10.3000%	100000	1.3421	0.37%	0.34%	0.0169	-0.49291
P	Sell	1m	04May10	6-May-10	1.32	10.3000%	300000	1.3421	0.37%	0.34%	0.0000	0.29465
P	Buy	1m	04May10	6-May-10	1.311	10.3000%	200000	1.3421	0.37%	0.34%	0.0056	-0.22484
		1m	04May10	6-May-10			100000					
Total in USD											-8.20	

ANTICIPATION

Hausse modérée du spot.

AVANTAGE(S)

Le prix de la prime à payer est moins élevé qu'un achat d'un Call sec.

INCONVENIENT(S)

4 spreads bid-ask

Risque éloigné d'un côté du marché.

CONSEIL(S)

Choisir le strike en fonction de l'analyse technique.

Anticipation :

Baisse du spot de 1,3420 jusqu'à 1,3200

Avantage :

Stratégie à coût nul.

Gain maximum :

220 pips à 1,3200

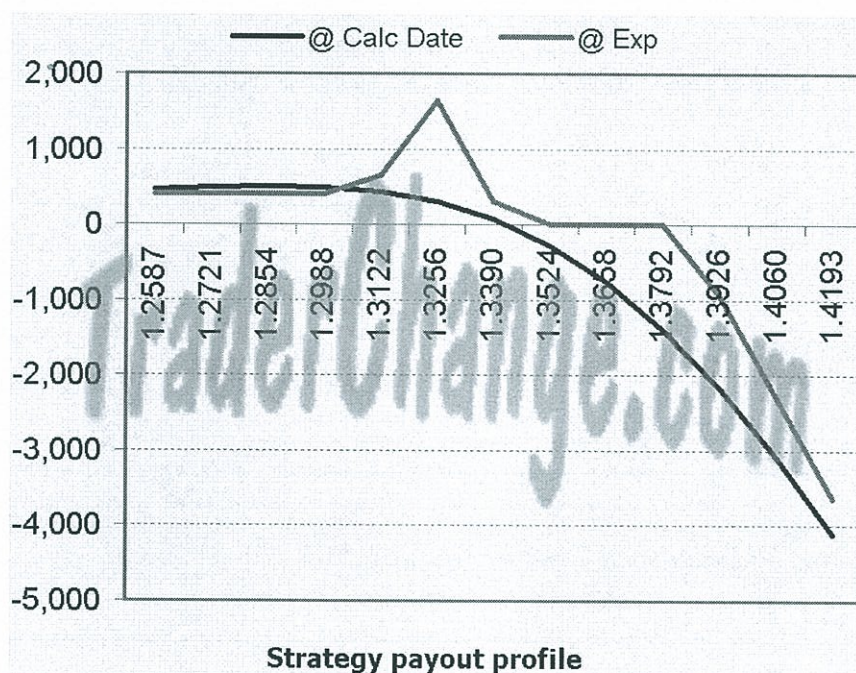
Points morts :

1,3830 & 1,3110

Risque maximum:

À la hausse : On est Short à 1,3830. Le risque est que le spot monte à $+\infty$.

À la baisse : si le spot descend en-dessous de 1,3110, on ne perd pas, mais aussi on ne gagne plus rien.



LES STRATEGIES DE COUVERTURE

OPTIMISER L'ACHAT PROCHAIN D'UN BIEN

PROTEGER LE BIEN ACHETE

Acheter une option sèche coûte trop cher.

TERME PARTICIPATIF

ANTICIPATION

Hausse modérée du spot.

AVANTAGE(S)

Le prix de la prime à payer est moins élevé qu'un achat d'un Call sec.

INCONVENIENT(S)

Le strike du Call est à un niveau plus élevé qu'un terme classique.

CONSEIL(S)

Choisir le strike en fonction de l'analyse technique.

FORWARD EXTRA

Cette stratégie est aussi appelée « Terme Ascenseur », « Forward Plus ».

ANTICIPATION

Hausse modérée du spot.

AVANTAGE(S)

Le prix de la prime à payer est moins élevé qu'un achat d'un Call sec.

INCONVENIENT(S)

Si la barrière est touchée, le terme obtenu est nettement plus mauvais qu'un terme simple.

CONSEIL(S)

Choisir le strike en fonction de l'analyse technique.

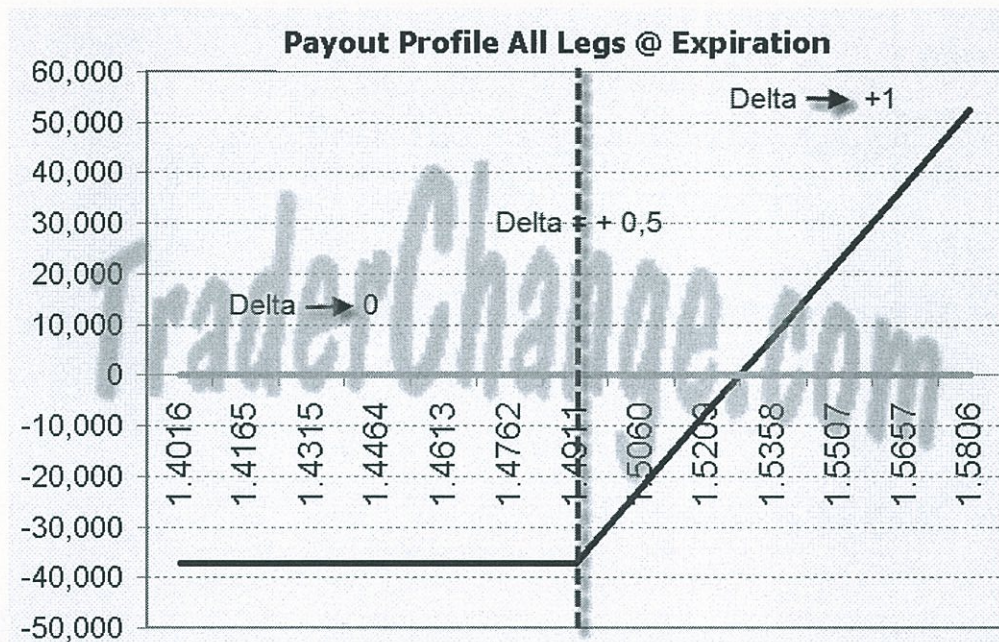
LES GRECS

- ☐ Delta : C'est la sensibilité de la prime de l'option en fonction du spot
- ☐ Gamma : C'est la variation de la sensibilité de la prime
- ☐ Théta : C'est l'impact du temps sur le prix de la prime
- ☐ Véga : C'est la variation de la prime en fonction de la volatilité implicite
- ☐ Rho : C'est l'impact du différentiel de taux d'intérêt sur le prix de la prime

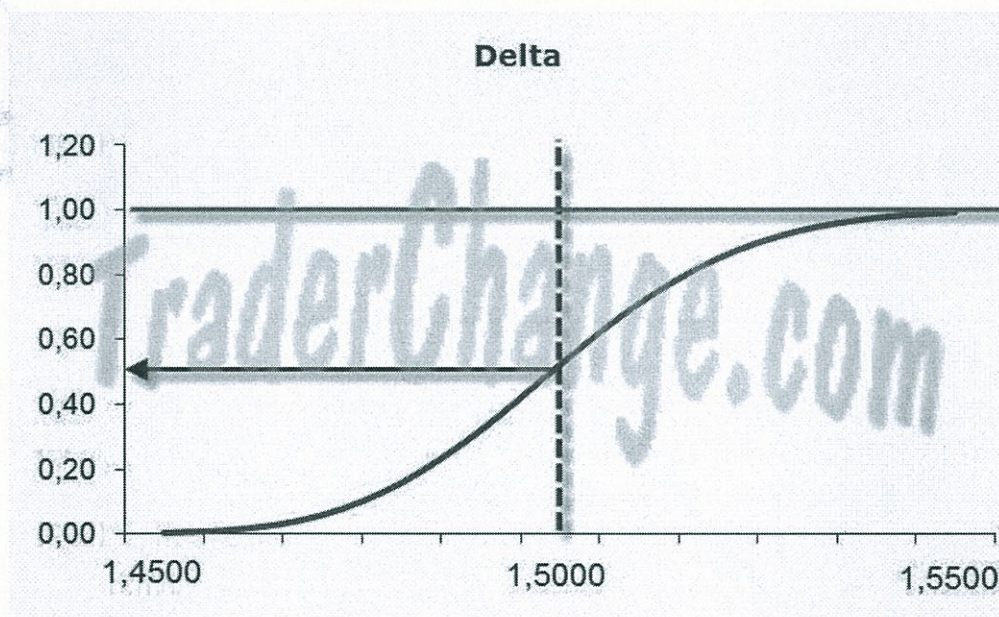
0

LE DELTA

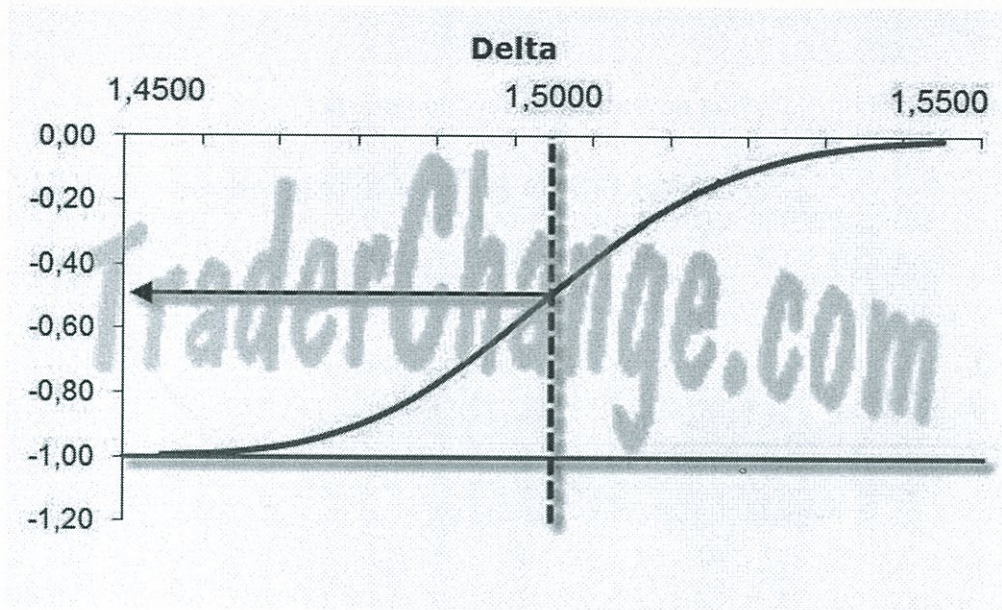
C'est la sensibilité de la prime de l'option en fonction du spot



Delta d'un Call en fonction du spot



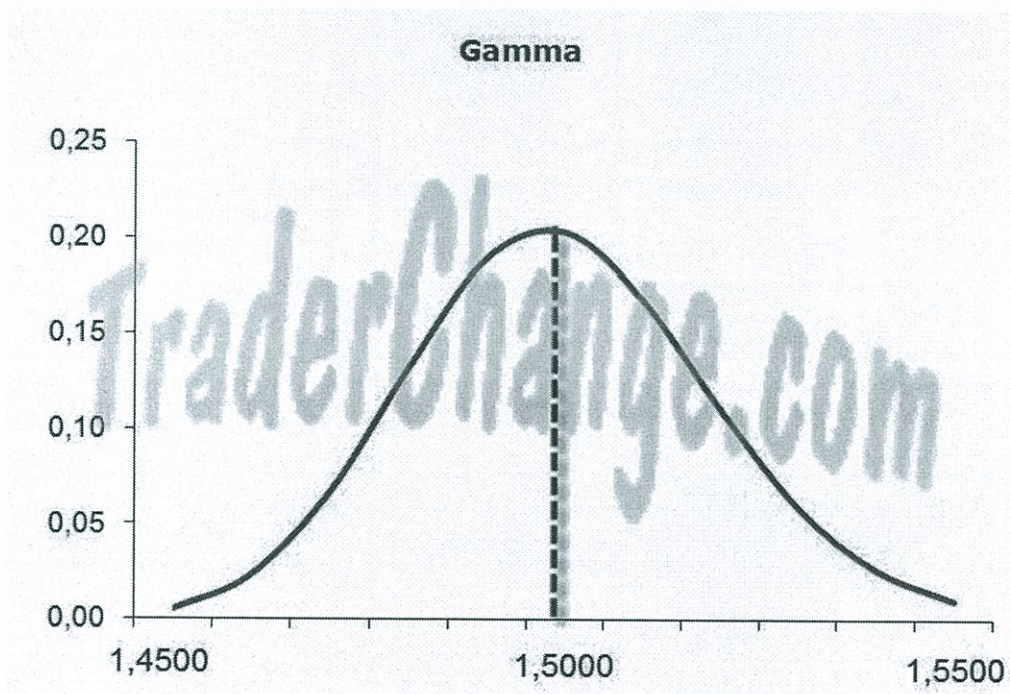
Delta d'un Call en fonction du spot



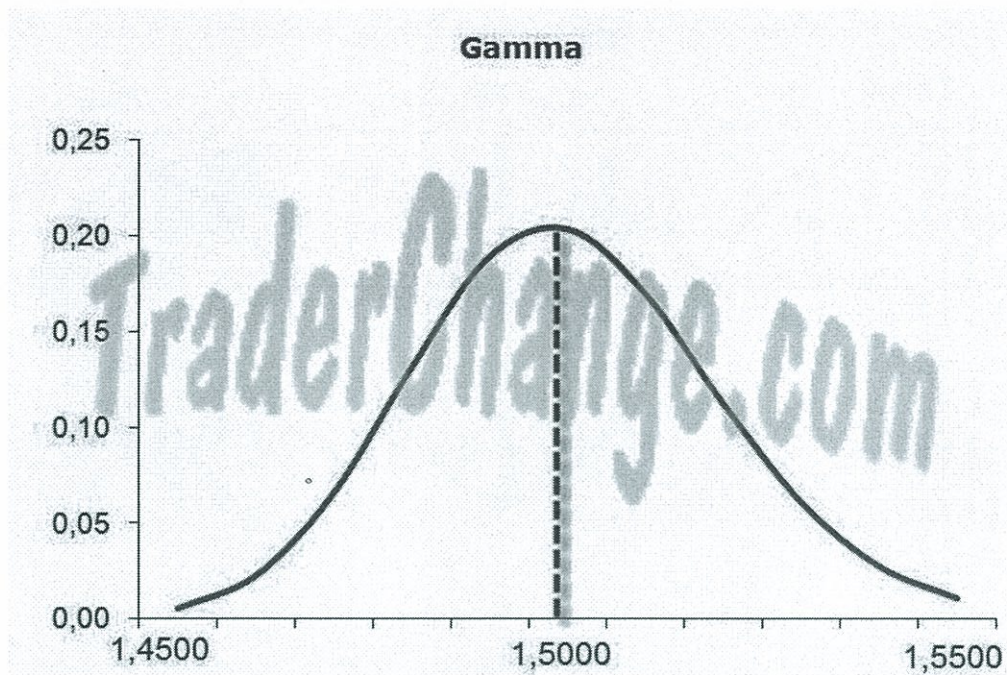
Delta d'un Put en fonction du spot

LE GAMMA

C'est la variation de la sensibilité de la prime



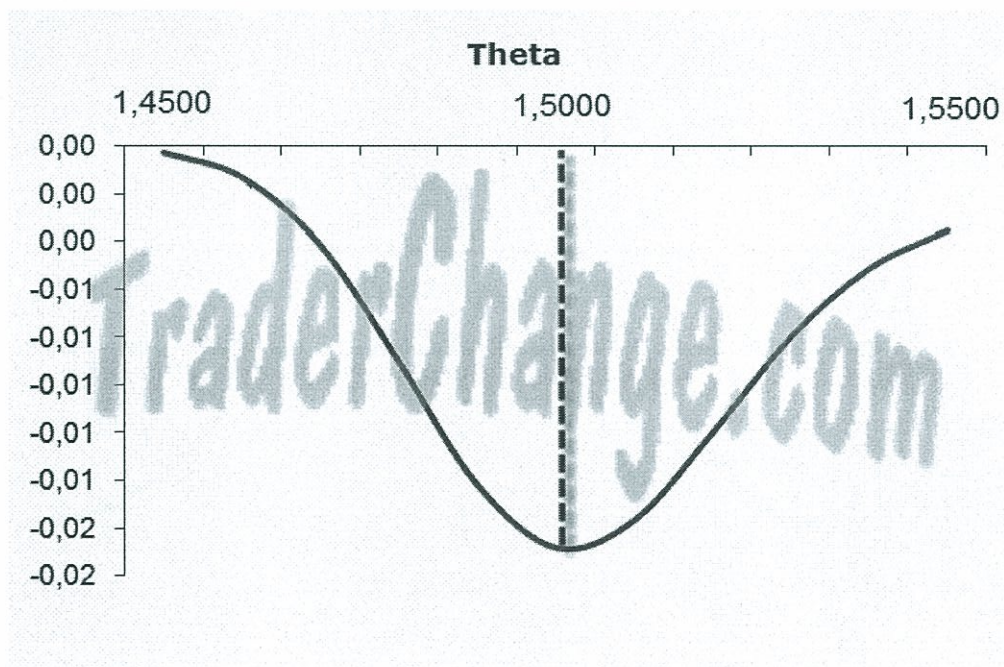
Gamma d'un achat de Call en fonction du spot



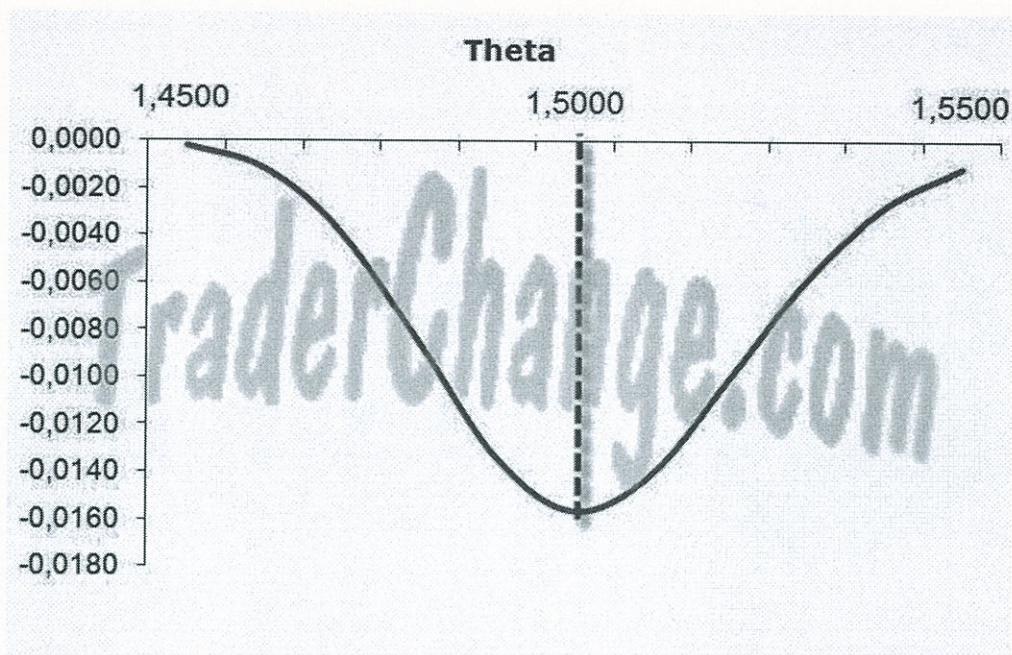
Gamma d'un achat de Put en fonction du spot

LE THETA

C'est l'impact du temps sur le prix de la prime. Le Temps qui passe est défavorable aux acheteurs d'options.



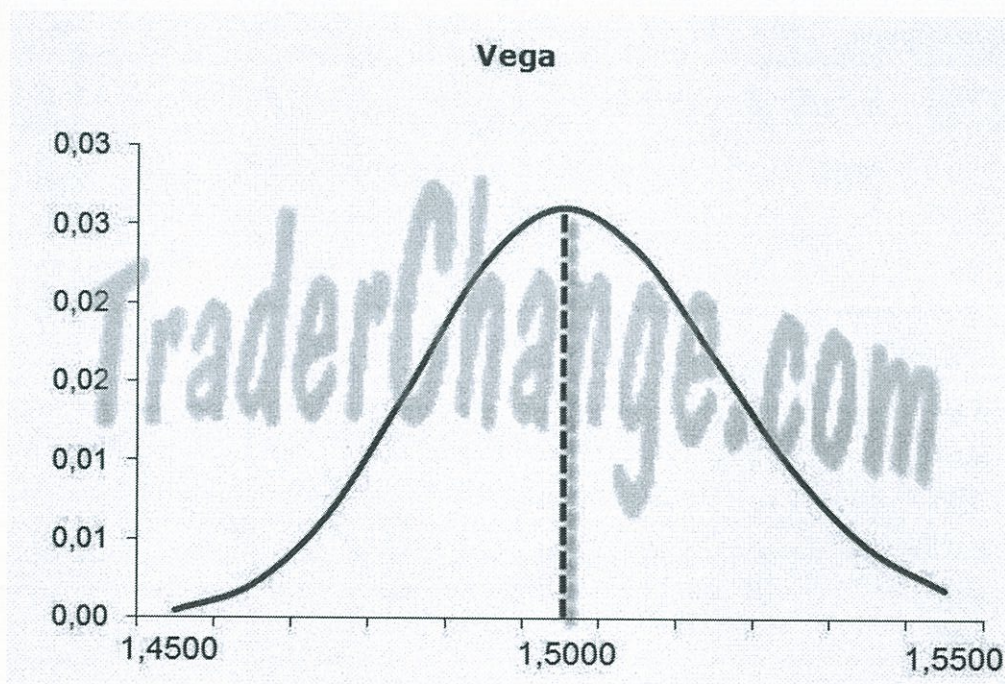
Thêta d'un achat de Call en fonction du spot



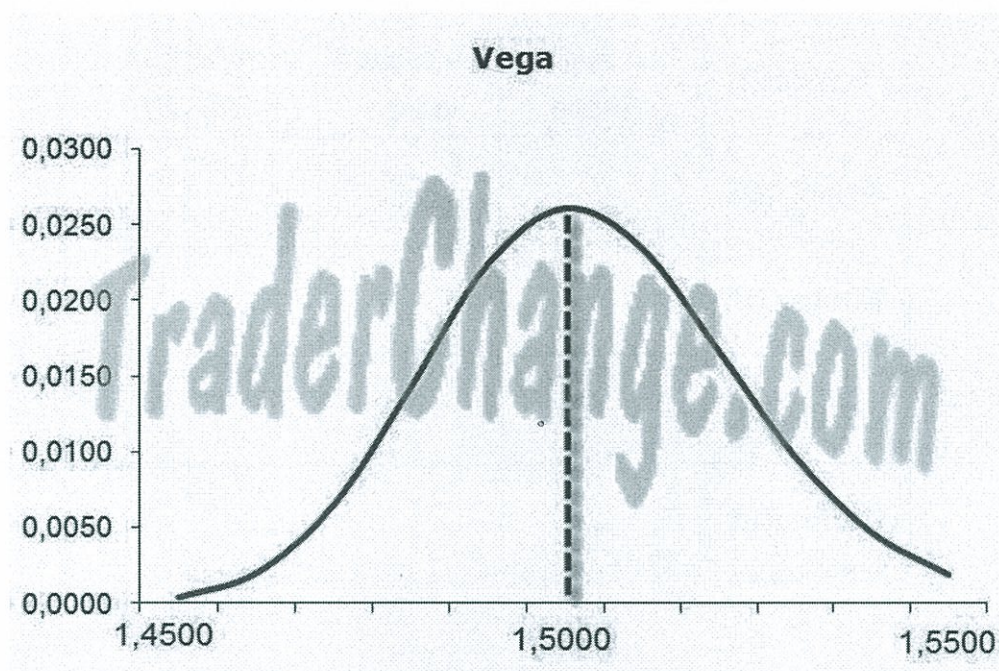
Thêta d'un achat de Put en fonction du spot

LE VEGA

C'est la variation de la prime en fonction de la volatilité implicite.



Véga d'un achat de Call en fonction du spot



Véga d'un achat de Put en fonction du spot

LE RHO

C'est l'impact du différentiel de taux d'intérêt sur le prix de la prime. Il donc important pour les stratégies de Carry Trade.

Déterminer l'influence de 3 paramètres :

Position	Le Spot monte	Le temps passe	La volatilité implicite
Achat Call			
Vente Call			
Achat Put			
Vente Put			

Position	Delta	Gamma	Véga	Thêta	Rhô
Achat Call	+	+	+	-	+
Vente Call	-	-	-	+	-
Achat Put	-	+	+	-	-
Vente Put	+	-	-	+	+

Variation du prix de la prime en fonction des grecs

LES DIFFERENTS TYPES D'ORDRES SUR LES OPTIONS

LES CARACTERISTIQUES D'UN ORDRE

Il faudra spécifier toutes les caractéristiques de l'option, plus les caractéristiques de la prime.

LES CARACTÉRISTIQUES DE L'OPTION

- ☐ La paire de devises concernée
- ☐ Le type d'option
- ☐ Le montant (appelé aussi la Taille)
- ☐ La devise dans laquelle est exprimé le montant
- ☐ Le strike
- ☐ La date d'échéance

LES CARACTÉRISTIQUES DE LA PRIME

- ☐ La devise dans laquelle est exprimé le montant
- ☐ La façon dont est exprimée la prime
- ☐ Le niveau auquel doit être exécutée la prime
- ☐ La date de validité de l'ordre

La date de validité de l'ordre :

Une date limite de validité doit être mentionnée pour tous les types d'ordres

- ☐ Le choix d'une date (et heure limite) est possible
- ☐ Ordre DO (Day Only)
- ☐ Ordre GTC (Good Till Cancelled)

DO (Day Only)

Ce sont des ordres qui existent jusqu'à la fin de la journée (soit minuit chez votre courtier).

GTC (Good Till Cancelled)

Ce sont des ordres qui restent en vie tant que vous ne les annulez pas.

Les ordres qui clôturent une position ouvertes doivent toujours être des ordres GTC.

A l'inverse les ordres d'entrée de position ne doivent pas être des ordres GTC.

➤ **Par défaut, tous les ordres sont GTC**

Les ordres de Take-Profit :

Ils sont aussi appelés ordres « Limite » car on donne une limite de cours à la banque. Ils servent à :

- ☐ Clôturer une position optionnelle Longue ou Short en gain
- ☐ Entrer en position optionnelle à un prix précis

Les ordres StopLoss :

En pratique, il n'est pas possible de passer des ordres stoploss sur des primes d'option OTC.

LES POINTS DE SWAP SUR LES OPTIONS

A QUOI CORRESPONDENT LES POINTS DE SWAP ?

LES PRINCIPAUX INTERVENANTS SUR LES OPTIONS FOREX

LES COMPAGNIES INTERNATIONALES

Elles utilisent les options sur le Forex pour optimiser le coût des matières premières qu'elles doivent importer, par exemple du pétrole.

LES BANQUES COMMERCIALES

Les banques commerciales sont principalement des intermédiaires.

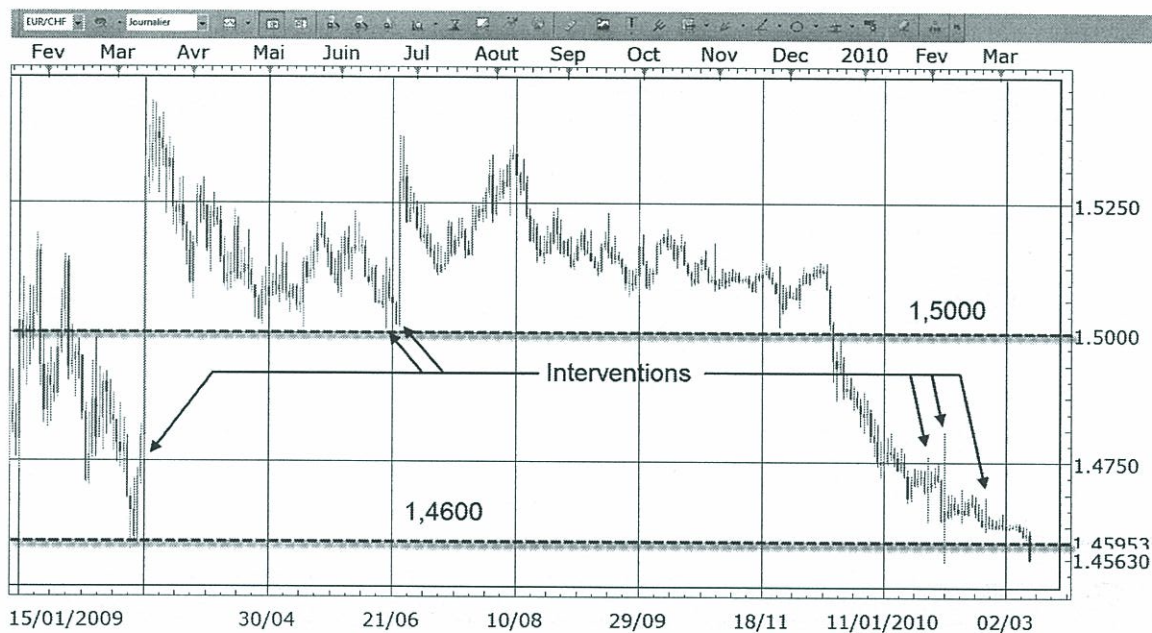
LES BANQUES CENTRALES

Les banques centrales utilisent les options pour spéculer ou réguler sur le marché des changes la valeur externe de leur monnaie.

UTILISER LES OPTIONS POUR INTERVENIR

Le but d'une intervention est d'inverser la tendance haussière ou baissière d'un cours de change. Si une devise est trop forte, le commerce international du pays sera pénalisé, car les biens et services en vente paraîtront trop chers aux yeux des étrangers. La banque centrale sera alors chargée de vendre sa monnaie. À l'opposé, une devise faible favorisera le commerce international mais les produits importés coûteront plus chers

pour les gens locaux. La banque centrale interviendra alors en vendant ses réserves de change pour acheter sa monnaie.



EUR/CHF, du 15 janvier 2009 au 12 mars 2010. Quelques interventions de la SNB.

En 2009, la BNS a ainsi annoncé officiellement avoir vendu pour 40 milliards de francs suisses... pour finalement revenir à la case départ !

LES HEDGE FUNDS



Trading Ideas

Trading Signals

Technical Analyzer

SSI

Market News

Streaming Rates and News

FX Charts

Signals & Technical Levels

US Dollar (USD)

Euro (EUR)

Japanese Yen (JPY)

17:06 EUR/USD: Long & Wrong? New York, January 30th. The ubiquitous NY tech commercial bank team went long EUR/USD at 1.2837 this morning (although we kind of recall they recommended buying it around 1.3000 and it was going to 1.42 "or more"). They put a stop on it at 1.2750 (beneath the 1.2770 low from last week) and they added to it at 1.2877, on the bounce and have a stop on the trade at 1.2780. Well that must have got a bit sweaty when we hit 1.2785 a little while ago. Street talk has it that a big hedge fund is defending a large 1.2750 "one touch" exotic option, which is the source of the buying beneath 1.2800 - no confirmation of Eastern European central bank buying - would be a bit late for them.

If it is a 1.2750 one touch, you can't fancy their odds of holding the market up on their own. Friday afternoon's are thin, month-end Friday afternoons are notoriously thin. Leveraged accounts basically have a free whack at whatever is the soft side. Given the huge fixing supply that has hit the market, it is unlikely that the market is that short, if anything, the fixing flows have given traders the opportunity to book some nice profits on shorts, which is why the bounces seem to be quite shallow. EUR/USD is on the defensive again - 1.2784/90.

Peter.Wadkins@ThomsonReuters.com

EUR/USD, le 30 janvier 2009. « Il existe des rumeurs à propos d'un gros hedge fund qui défendrait la barrière « One Touch » 1,2750 d'une option exotique de gros montant, ce qui serait la raison des achats sous 1,2800 ».

LES SPECULATEURS PARTICULIERS

Ils sont très minoritaires sur les options et donc insignifiants.

LES CHIFFRES ECONOMIQUES (LEUR INFLUENCE SUR LES OPTIONS)

COMMENT JOUER UN CHIFFRE ?

L'IMPACT SUR LE PRIX D'UNE OPTION

La prime d'une option est plus chère si elle comprend la sortie d'un chiffre important comme les non farm Payrolls.

LES JOURS FERIES

La prime d'une option est plus faible si elle comprend un jour férié.

On a déjà vu l'impact des jours fériés, en particulier ceux de l'Angleterre.

Vous trouverez la liste des jours fériés bancaires par pays sur les sites Internet suivants :

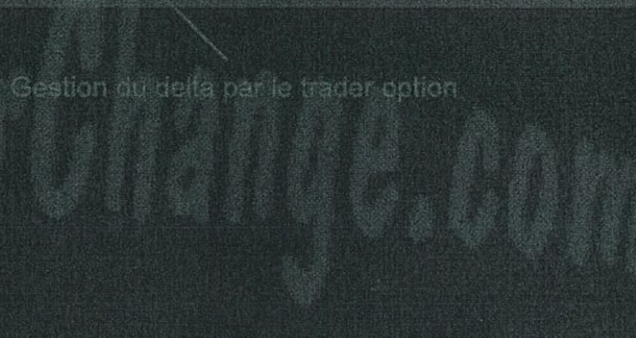
<http://www.fxstreet.com/fundamental/economic-calendar/bank-holidays/>

<http://www.bankholidaydates.co.uk/>

Voici un calendrier professionnel sur 30 ans pour l'Europe, la Grande Bretagne, le Japon, les États-Unis, la Suisse :

<http://www.gottexbrokers.com/calendars/images/Gottex-Calendar.pdf>

LA GESTION D'UN BOOK D'OPTIONS

Asset	EURUSD	Price date	10/20/09	17:26			
Spot	1.4923	Prem date	10/22/09				
Net Option Values							
Price	1.03%	Delta Spot	42.9266%	Theta	-19.95	Volga	0.30
Premium	EUR 1,028.33	Spot Hedge	-42,926.63	Vega	114.90	Vanna	375.40
		Gamma	12.6642%	Rho	38.83	Yield	11.22%
European Vanilla ... Leg 1					Gestion du delta par le trader option 		
Style	Physical	Vanilla					
Exercise		European					
Direction		Buy					
Call/Put	EUR	Call					
Maturity		33 days					
Expiry	NY 10:00	11/20/09					
Delivery		11/24/09					
Strike		1.5000					
vs.	Forward	0.52% OTM					
Notional	EUR	100,000.00					
Model		Black-Scholes					
Vol	Bloomberg (1)	10.445/10.919%					
Vol Spread		0.474%					
Points		-0.95					
Forward		1.4922					
EUR Depo	MMkt	0.315%					
USD Depo	MMkt	0.245%					

EUR/USD, le 20 octobre 2009. Pricing d'un Call 1,5000. (source Bloomberg).



EUR/USD, le 20 octobre 2009. Variation du delta d'un Call 1,5000. (source Bloomberg).

Le but est de rendre le portefeuille insensible aux variations du spot.

Exemple :

Un exportateur achète un Call 1,4950 de montant un million €, pour se prémunir de la baisse du dollar.

Le trader options de la banque « hérite » donc d'une vente de Call 1,4950, de montant un million €.

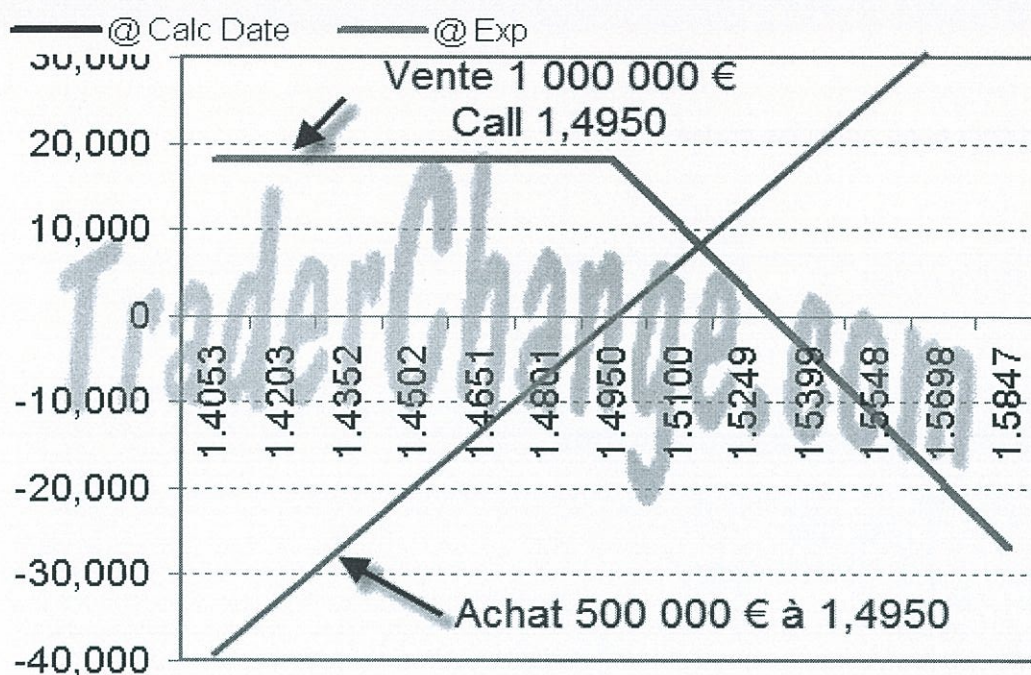
Il annule tout de suite le delta par une position inverse : il vend 500 000 € en spot. Son portefeuille est alors en position « delta neutre ».

Le but est capter une partie du spread bid-ask de la prime de l'option tout insensibilisant le portefeuille aux variations du spot.

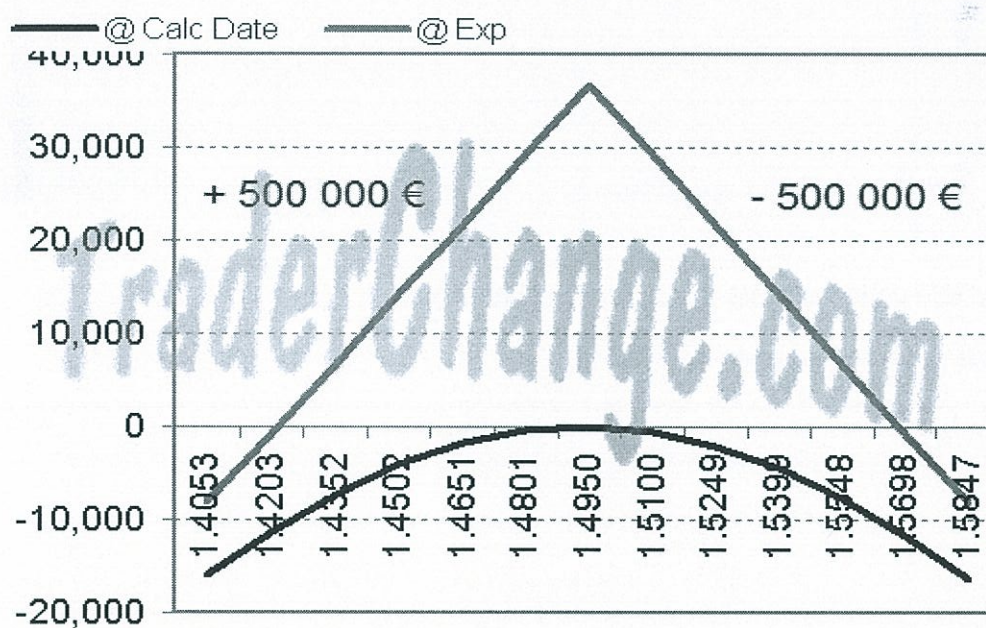
Inconvénients : les autres grecs ne sont pas annulés pour autant.

Vente d'option : le thêta est positif mais le gamma est négatif

Achat d'option : le gamma est positif mais le thêta est négatif



Le trader option de la banque se met en position « delta neutre » en achetant 500 000 €.

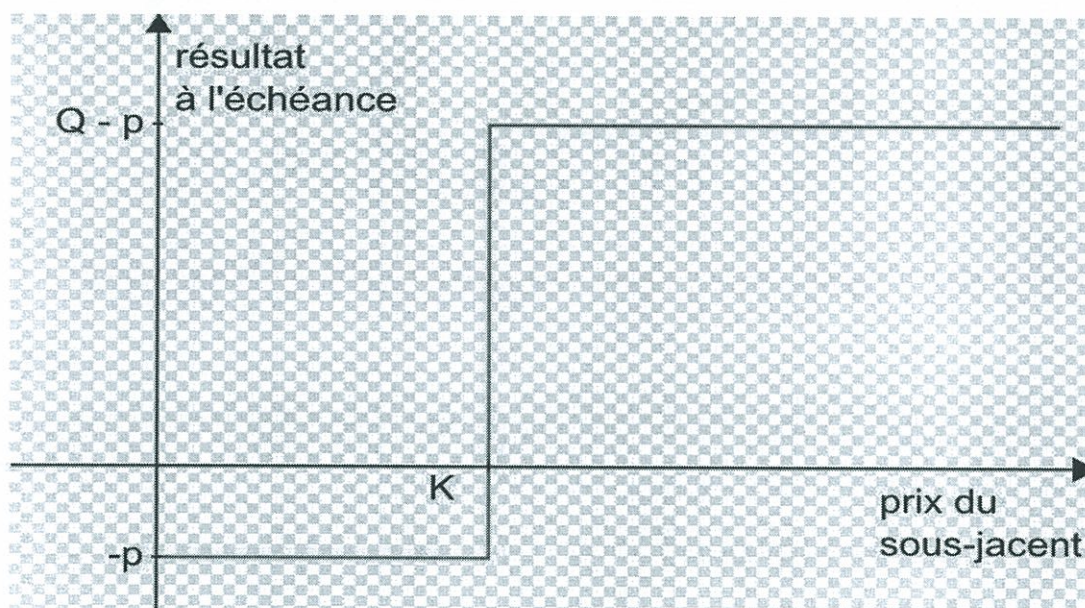


Profil résultant de la position « delta neutre » du trader option de la banque.

Elles sont aussi appelées options binaires.

Les digitales Call

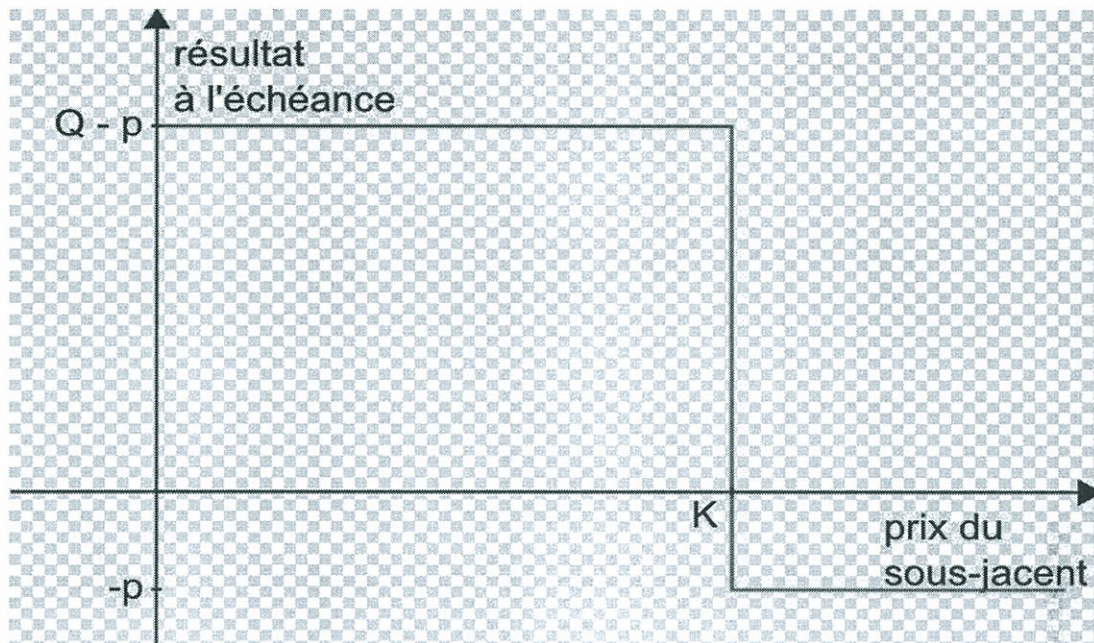
Ce sont des options de style européen dont le delta varie très fortement le jour de l'échéance, si le spot est proche du strike.



Achat d'une option digitale Call à barrière activante.

Exemple : le Loto, les paris sportifs.

LES DIGITALES PUT



Achat d'une option digitale Put à barrière activante.

LES OPTIONS ONE TOUCH (OT)

LES DOUBLE TOUCH (DT)

LES DOUBLE NO TOUCH (DNT)

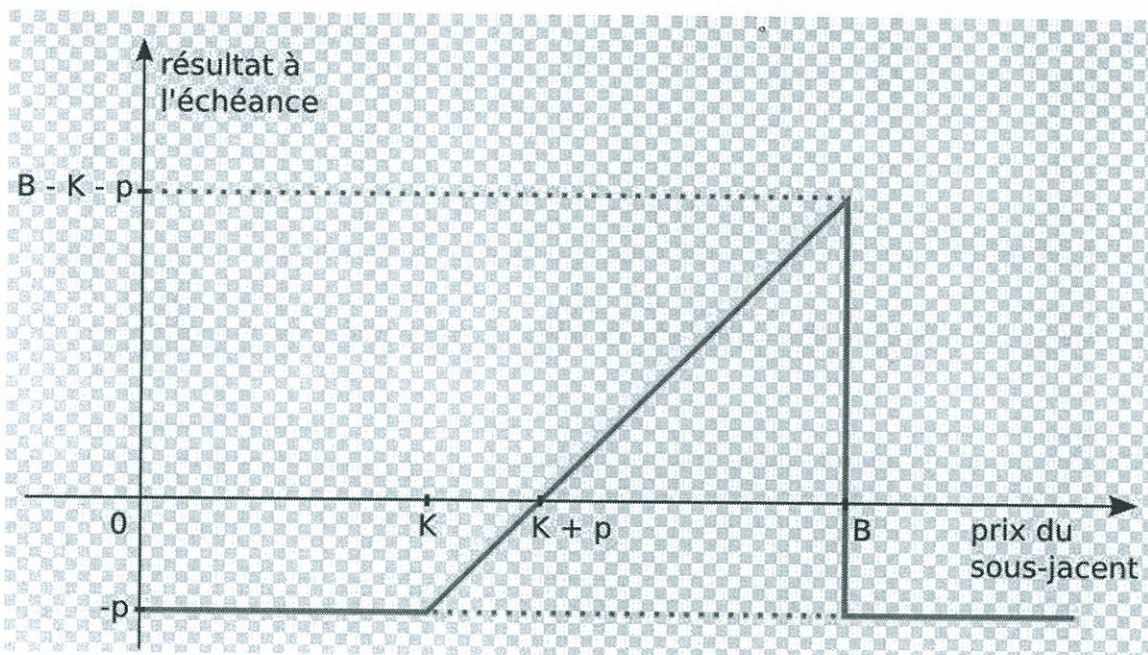
Les OT, DT et DNT sont des digitales de style américain. Elles sont donc exerçables à tout moment jusqu'à l'échéance, dès que le spot atteint le niveau de la barrière.

LES OPTIONS A BARRIERE(S)

Voici les différents types de barrières :

Les options à barrière

1. Les Knock In : Barrière activante.
2. Les Knock Out : Barrière désactivante.



Profil de gain d'un achat de Call Knock Out (à barrière désactivante).

Asset	EURUSD	Price date	10/20/09	17:26
Spot	1.4923	Prem date	10/22/09	
Net Option Values				
Price	%	0.7543%	Delta Spot	27.6475%
Premium	EUR	754.27	Spot Hedge	-27,647.49
			Gamma	6.9194%
			Theta	-3.58
			Vega	30.57
			Rho	27.20
Volga				-9.69
Vanna				-1,471.71
Expiry	NY 10:00	11/20/09		
Delivery		11/24/09		
Strike		1.5000		
vs.	Forward	0.52% OTM		
Barrier dir.		Up & Out		
Barrier level		1.6000		
Rebate		0.00		
Window start		10/20/09		
Window end		11/20/09		
Notional	EUR	100,000.00		
Model		Vanna-Volga		
ATM Vol	Bloomberg	10.673%		
ATM 2-way Vol		10.439/10.908%		
25D RR Vol		0.020%		
25D BF Vol		0.214%		
ATM Vol Sprd		0.468%		
Points		-0.94		
Forward		1.4922		
EUR Depo	MMkt	0.314%		
USD Depo	MMkt	0.245%		

EUR/USD, le 20/10/09. Pricing d'un Call 1,5000 KO 1,6000.



EUR/USD, le 20/10/09. Variation du delta d'un Call 1,5000 KO 1,6000.

QUELQUES DEFINITIONS

Up & In : La barrière activante est au-dessus du spot

Up & Out : La barrière désactivante est au-dessus du spot

Down & In : La barrière activante est en-dessous du spot

Down & Out : La barrière désactivante est en-dessous du spot

KO : Knock Out

RKO : Reverse Knock Out

KI : Knock In

RKI : Reverse Knock In

LES OPTIONS ET LE CARRY TRADE

PRENDRE UNE POSITION DE CARRY TRADE AVEC LES OPTIONS

Plusieurs solutions possibles :

HEDGER UNE POSITION DE CARRY TRADE AVEC DES OPTIONS

LES OPTIONS OTC

AVANTAGES

1. Le levier maximal autorisé par un courtier OTC est supérieur à celui du CME (SPAN).

INCONVENIENTS

1. Spread bid-ask plus cher.
2. Certains courtiers interdisent la vente sèche d'une option.
3. Recotations systématiques lorsque le marché est volatil.
4. Impossible de laisser un ordre limite.

LES CALCULATEURS D'OPTIONS OTC

LES OPTIONS SUR FUTURES DE DEVISES

AVANTAGES

1. La bourse est le lieu de rencontre de nombreux acheteurs et vendeurs. Donc, les prix d'achat d'options sont plus faibles et les prix de vente d'options sont plus élevés.

Date	22/12/2010
Échéance	04/02/2011

	Spot	Notionnel
	1,3149	100 000,00
	Future	
6EH11	1,3146	125 000,00

Les spreads ont été calculés sur 125 000 €

Les spreads ont été calculés sur 100 000 €											
		CIMBanque							Saxobanque		
Options			Bid	Ask	USD*	Spread	Commissions	Spread Total	Bid	Ask	Spread
	Put	1,2800	0,01310	0,01350	1 637,50	50,00	8,00	58,00	0,01280	0,01360	100,00
	Put	1,3150	0,02480	0,02520	3 150,00	50,00	8,00	58,00	0,02440	0,02530	112,50
	Put	1,3300	0,03410	0,03460	4 325,00	62,50	8,00	70,50	0,03370	0,03450	100,00
	Put	1,3500	0,04650	0,04830	6 037,50	225,00	8,00	233,00	0,04690	0,04770	100,00
	Call	1,2800	0,02970	0,06130	7 662,50	3 950,00	8,00	3 958,00	0,04480	0,04560	100,00
	Call	1,3150	0,02330	0,02380	2 975,00	62,50	8,00	70,50	0,02330	0,02410	100,00
	Call	1,3300	0,01620	0,01650	2 062,50	37,50	8,00	45,50	0,01620	0,01700	100,00
	Call	1,3500	0,00920	0,00950	1 187,50	37,50	8,00	45,50	0,00910	0,00990	100,00
Future/Spot		1,31450	1,31460	10,00	12,50	8,00	20,50	1,31490	1,31510	25,00	

2. On peut laisser un ordre limite, des ordres liés (If Done), etc.
3. L'exercice peut être réalisé à tout moment (options américaines).
4. On peut traiter des options sur des paires de devises très exotiques comme RUB/USD, KRW/USD, RMB/USD, RMB/EUR, MXN/USD, BRL/USD, etc.

Par exemple :

INCONVENIENTS

5. La date d'échéance ne peut pas être choisie : elle est fixée par la bourse. Voir le calendrier des échéances
6. La taille du contrat et des options ne peut pas être choisie : elle fixée par la bourse. Par exemple, 125 000 € pour le contrat 6E (EUR/USD) du CME.
7. Certaines options ne sont pas cotées 24 h/24.
8. Il faut payer des frais d'accès à la bourse. Par exemple, 10 dollars/mois pour le CME.
9. Il faut payer une commission sur chaque ordre exécuté. Par exemple, 4 dollars/contrat pour les options 6E (EUR/USD) sur le Globex.
10. Le levier maximal autorisé par le CME est plus faible (SPAN) que celui d'un courtier OTC.
11. Dans la pratique, les options RF (EUR/CHF), RP (EUR/GBP), RY (EUR/JPY) ne sont pas cotées ! (<http://www.cmegroup.com/>)
12. Certains contrats sont cotés à l'envers. Par exemple, l'USD/JPY est coté en JPY/USD avec le contrat 6J. Donc pour acheter l'USD/JPY, il faut vendre le JPY/USD !

CALENDRIER DES ECHEANCES D'OPTIONS SUR FUTURES

http://www.pfgbest.com/traders_tools/research/option_calendar.asp

LES CALCULATEURS D'OPTIONS SUR FUTURES DE DEVISES

Calculateur de l'ISE :

http://www.ise.com/WebForm/md_livevol.aspx?categoryId=124

http://www.ivolatility.com/futures_calculator/

Le calculateur utilise le modèle Cox-Ross-Rubinstein (arbre binomial) pour les options américaines et Black and Scholes pour les options européennes (principalement les options sur Indice).

Ivolatility.com 10th in 2010

Symbol: market: ALL apply to: Basic Options Go! Symbol to

You are logged in as Philippe Lhermie Logout Search: Site Map

My Services Account Services Services & Tools News Knowledge Base Contact Us About Us Wed, Dec 29, 2010/close Print

Services & Tools » Analysis Services » Advanced Futures Options » Options Calculator

Futures Futures Options Options Calculator Futures Ranker

Instrument: EC CME Go!

CME : Euro FX Globex Closing prices as of: 12/29/2010 Today's date: 12/30/2010 Calculators Help

Futures expiration: 03/14/2011 Futures symbol: EC/11H

Style: American Price: 1.3294 Strike: 1.33

Expiration Date: 02/04/2011 Days to Expiration: 36 Volatility %: 13.86 Interest Rate%: 0.2606

Calculate

	Call	Put
Option value:	0.0228	0.0234
Delta: 2	0.5044	-0.4953
Gamma: 2	6.8920	6.9243
Theta: 2	-0.0003	-0.0003
Vega: 2	0.0017	0.0017

Implied volatility

	Option price	Vola %
Put 2	0.0234	13.86

Calculate

Le 29 décembre 2010. Calcul des paramètres d'une option sur le contrat Future ECH1 (EUR/USD sur le CME) avec Ivolatility.

GLOSSAIRE

BA ou Barrier : barrière d'option.

DIG : option digitale.

DT : (Double Touch), option digitale à 2 barrières activantes.

DNT : (Double No Touch), option digitale à 2 barrières désactivantes.

Exotic interest : option à barrière.

Marked-To-Market : Valeur de marché, valeur de revente d'une option, d'un spot, d'un actif.

Mn : Million.

Naked Call : Call sec. Call acheté ou vendu seul, il n'y a pas d'actif à couvrir.

Naked Put : Put sec. Put acheté ou vendu seul, il n'y a pas d'actif à couvrir.

Nearby option expiration : échéance d'option dont le strike est proche du cours spot.

New York cut : Heure limite d'expiration des options à New York (10 heures, soit 16 heures à Paris).

NT : option No touch

Option expiries : échéances d'option.

OT : option One Touch

Payout : gain potentiel d'une option digitale (binaire).

Pricer : calculateur de prix de la prime d'une option.

Range binary trade : option digitale à 2 barrières désactivantes.

Strike : niveau de spot pour lequel une option peut être exercée à l'échéance.

Structures : Produits structurés (produits complexes vendus par des banques, comprenant souvent des options à barrière).

TC : option One Touch.

Tokyo cut : Heure limite d'expiration des options à Tokyo (16 heures, soit 8 heures à Paris).

(To) roll : renouveler.

(To) roll off : expirer.

Trigger : barrière.

Vanilla option : option la plus simple (sans barrière).