



FORMATIONS ACI MONACO



## Les Obligations Convertibles

Monaco, 17 Octobre 2018





## LES OBLIGATIONS CONVERTIBLES



**CMB**

Compagnie Monégasque  
de Banque

**Philippe GIORDAN**

Advisory Project

**+377 92 15 75 93**

**[pgiordan@cmb.mc](mailto:pgiordan@cmb.mc)**



## ■ Sect 1 - L'obligation Convertible

- Introduction et historique
- Fonctionnement et éléments d'analyse
- La typologie des Convertibles et la notion de convexité
- Le Marché des Convertibles

## ■ Sect 2 - Obligations Convertibles et Entreprises

- Un mode de financement justifié par l'asymétrie d'information
- Le choix d'une augmentation de capital différée

## ■ Sect 3 - Obligations Convertibles et Investisseurs

- Avantages et risques
- Convexité et frontière d'efficience en Gestion de Portefeuilles
- Les clauses compensatoires

## ■ Sect 4 – Obligations Convertibles et Hedge Funds.

- Le démembrement et l'arbitrage de convertibles

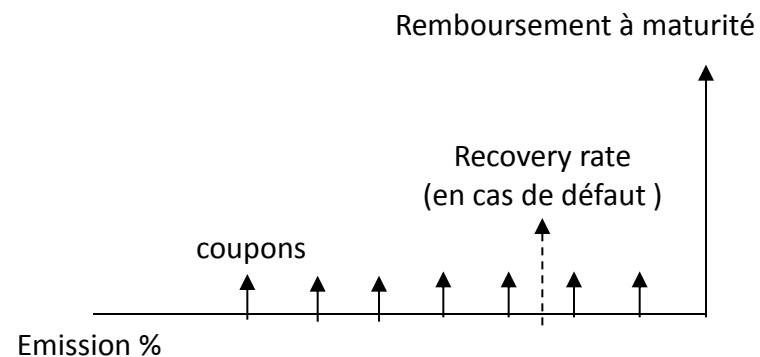
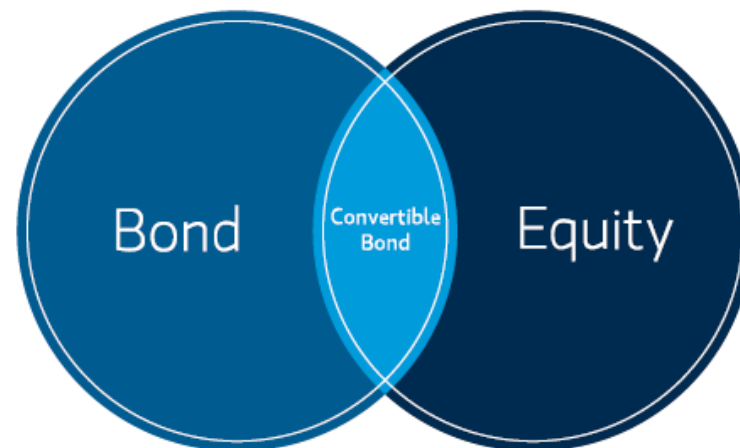
## ■ Sect 5 – Exemples d'Obligations Convertibles

- Exemple de la convertible Siemens 2010 1.375%

## Une obligation convertible, c'est :



- Une obligation assortie d'une option permettant à son propriétaire d'obtenir des actions par conversion.
- Instrument de dette flexible
- Dette + Call
- Convertible / Echangeable
- A ne pas confondre avec les :
  - ORA
  - OBSA
- Mode de cotation



# Cotation des Obligations Convertibles

DPWGR 0.6 12/06/19 €↓124.663 +.026 124.399 / 124.926 -4.514 / -4.611  
At 14:45 -- x -- Source BGN

DPWGR 0.6 12/06/19 Corp

92) Stop Monitoring

All Quotes

14:45:39

☒ Overlay Axes

95) Buy

96) Sell

97) Settings

Spreads vs

OBL 0 1/4 10/11/19 #170 Corp

101.450 / 101.465

-1.05 / -1.09

-440.9 / -450.4

Filter By

All

90) ALLQ

91) ALLX

|     | PCS  | Firm Name            | Bid Px / Ask Px     | Bid Spd / Ask Spd | BSz(M) x ASz(M) | Tim  |
|-----|------|----------------------|---------------------|-------------------|-----------------|------|
| 20) | CBBT | FIT COMPOSITE        | 124.402 / 124.938   | /                 | x               | 14:4 |
| 21) | BVAL | BVAL (Score 10)      | 124.661 / 125.038   | -445.7 / -452.2   | x               | 13:0 |
| 22) | EXCH | EXCHANGE TRADED      | 124.180 / 125.180   | -436.9 / -454.8   | 100 x 100       | 09:0 |
| 23) | HVBT | UniCredit Bank AG    | 124.550 / 124.950   | -442.7 / -449.7   | 1000 x 1000     | 14:4 |
| 24) | SWEX | SWISS EXCHANGE       | 124.150 / 125.200   | -435.4 / -453.3   | 500 x 500       | 14:4 |
| 25) | SWEA | Swiss Exchange All   | 124.150 / 125.200   | -435.4 / -453.3   | 500 x 500       | 14:4 |
| 26) | UCBS | Union Brokers        | 126.981 / 127.588   | -487.0 / -497.8   | x               | 14:4 |
| 27) | ADCP | Adamant Capital      | 124.520 / 124.930   | -443.1 / -450.1   | x               | 14:4 |
| 28) | NMDP | NOMURA INTERNATIONAL | 124.4500 / 124.8500 | -442.7 / -448.8   | x               | 14:4 |
| 29) | CAED | CA-CIB Eqty Derivs.  | 124.48 / 124.88     | -442.6 / -449.5   | x               | 14:4 |
| 30) | BGN  | BLOOMBERG GENERIC    | 124.399 / 124.926   | -440.9 / -450.2   | x               | 14:4 |
| 31) | ODDO | ODDO                 | 124.330 / 125.000   | -439.6 / -451.5   | x               | 14:4 |
| 32) | ODSB | ODDOSEYDLER BANK AG  | 124.18 / 125.18     | -436.9 / -454.8   | x               | 14:4 |
| 33) | EXA  | EXANE PARIS          | 124.300 / 124.800   | -439.1 / -447.9   | 500 x 500       | 14:4 |
| 34) | JJEY | JEFFERIES            | 124.500 / 124.875   | -442.7 / -449.2   | x               | 14:4 |
| 35) | WDRL | UBS LONDON           | 124.350 / 124.850   | -440.0 / -448.8   | x               | 14:4 |
| 36) | SGDP | Soc Gen Convertibles | 124.1250 / 124.6250 | -435.9 / -444.7   | x               | 14:4 |
| 37) | BCSB | BARCLAYS CAP GRP     | 124.250 / 125.250   | -438.2 / -456.1   | x               | 14:4 |
| 38) | KNGS | KNG SECURITIES       | 120.250 / 121.000   | -363.2 / -377.1   | x               | 14:4 |
| 39) | NXED | NATXIS EQUITY DERTV  | 124.511 / 125.011   | -442.9 / -451.7   | x               | 14:3 |

Executable

Enabled

Firm

Best Bid/Ask

Not Monitoring

Bloomberg Derived

Zoom

-

+

100%

PCS Defaults

1st

2nd

3rd

4th

5th

Price Individually

1) Save PCS

## L'historique des convertibles



- **Première émission au XIXe siècle aux USA**
- **1950's** : problèmes de statut et de conversion
  - Lois du 25 janvier 1953 et du 24 juillet 1966 (loi bancaire)
  - Loi du 6 janvier 1969 sur les règles de conversion
- **1980's** : fort développement
- **1990's** : paradis pour les arbitragistes et les hedge Funds...
- **2000's** : ...qui rendront les marchés plus efficaces.
- **2008** : marché d'environ 500 milliards de dollars (source UBS)
- **2018** : taille du marché à mi-chemin entre la dette souveraine émergente et les obligations corporate émergentes (environ 650 milliards de dollars, source Bloomberg),

## Eléments généraux



- **Conditions d'émission d'une Obligation Convertible**
- **Les effets de la conversion à l'égard de la société**
- **Les effets de la conversion à l'égard des créanciers**
  
- **Cas particulier de l'OCEANE  
(Obligation Convertible ou Echangeable en Actions Nouvelles ou Existantes)**

## Les éléments d'analyse 1/2



- **Le ratio ou parité ou « base » de conversion**
  - Fixé à l'émission
  
- **Le prix de conversion (ou « *strike implicite* »)**
  - Prix OC / ratio de conversion
  - Il est établi sur la base du prix d'émission de l'obligation convertible
  
- **La valeur de conversion (ou « *parity* »)**
  - $\text{Parity} = \text{spot} * \text{conversion ratio}$
  - Le prix que devrait atteindre la convertible pour que l'investisseur convertisse au spot (Le point mort : la conversion en action puis la revente n'apporte aucun gain ni perte).
  
- **La prime de conversion (en %)**
  - $(\text{Prix OC} - \text{valeur conversion}) / \text{valeur de conversion}$
  - “Initial premium price” prime de conversion à la date d'émission



## Exemple

INGFP 0 06/26/22 €↑163.334 -.187 162.511 / 164.157 1.520 / 1.253  
At 17:59 -- x -- Source BGN

INGFP 0 06/26/22 Corp Settings Page 1/12 Security Description: Convertible  
94) Notes 95) Buy 96) Sell

| 25) Convertible Bond                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 26) Underlying Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Pages</b><br>11) Bond Info<br>12) Addtl Info<br>13) Reg/Tax<br>14) Covenants<br>15) Guarantors<br>16) Bond Ratings<br>17) Identifiers<br>18) Exchanges<br>19) Inv Parties<br>20) Fees, Restrict<br>21) Schedules<br>22) Coupons<br><b>Quick Links</b><br>32) ALLQ Pricing<br>33) QRD Qt Recap<br>34) TDH Trade Hist<br>35) CACS Corp Action<br>36) CF Prospectus<br>37) CN Sec News<br>38) HDS Holders<br>39) OVCV Valuation<br>66) Send Bond | <b>Issuer Information</b><br>Name INGENICO GROUP SA<br>Industry Hardware<br><b>Convertible Information</b><br>Mkt of Issue Euro-Zone Convertible<br>Country FR Currency EUR<br>Rank Sr Unsecured Series ING<br>Conv Ratio 1.0090 Conv Price 170.6145<br>Stock Tkr ING FP Stock Price 61.4800<br>Parity 62.03 Premium 164.6271<br>Coupon 0.000000 Init Prem 55.00<br>Type Zero Coupon Freq<br>SOFTCALL<br>Calc Type (89)FRANCE:COMPND METH<br>Pricing Date 06/24/2015<br>1st Coupon Date<br>Convertible Until 06/16/2022<br>Maturity 06/26/2022 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Identifiers</b><br>ID Number EK9978629<br>ISIN FR0012817542<br>FIGI BBG009H6FCY8<br><b>Bond Ratings</b><br>Moody's NA<br>S&P NA<br>Fitch NA<br>DBRS NA<br><b>Issuance &amp; Trading</b><br>Amt Issued/Outstanding<br>EUR 499,999.86 (M) /<br>EUR 499,999.86 (M)<br>Min Piece/Increment<br>172.15 / 172.15<br>Par Amount 172.15<br>Book Runner JOINT LEADS<br>Exchange Multiple                                                                                                                                                              |

Australia 61 2 9777 8600 Brazil 5511 2395 9000 Europe 44 20 7330 7500 Germany 49 69 9204 1210 Hong Kong 852 2977 6000

Japan 81 3 3201 8900 Singapore 65 6212 1000 U.S. 1 212 318 2000 Copyright 2018 Bloomberg Finance L.P.

SN 644149 CEST GMT+2:00 G436-1288-2 29-Aug-2018 18:05:47

## Les éléments d'analyse 2/2



### ■ Les clauses de remboursement anticipé

- Call / Put
- Soft Call
- Discrete Put

| Schedules                                   |         |
|---------------------------------------------|---------|
| Call Schedule                               |         |
| Callable on and anytime after date(s) shown |         |
| Date                                        | Price   |
| 09/03/2021                                  | 100.000 |

| 53) Put 54) Softcall 61) Cash Tender |                |                            |             |       |
|--------------------------------------|----------------|----------------------------|-------------|-------|
| Accrual Rate                         |                | None                       |             |       |
| Quote Type                           |                | Close                      |             |       |
| Day Type                             |                | 20 out of 30 Business Days |             |       |
| Date Range                           | Call Price (%) | Call Prc (USD)             | Trigger (%) | Notes |
| 07/23/2018 - 07/08/2021              | 100            | 200000                     | 130         |       |
| 53) Put 54) Softcall 61) Cash Tender |                |                            |             |       |
| Discrete Put minimum 20 days notice  |                |                            |             |       |
| Date                                 | Price          |                            |             |       |
| 01/08/2019                           | 100.000        |                            |             |       |

## Exemple

INGFP 0 06/26/22 €↑163.334 -.187 162.511 / 164.157 1.520 / 1.253  
At 17:59 -- X -- Source BGN

INGFP 0 06/26/22 Corp Settings Page 11/12 Security Description: Convertible  
94) Notes 95) Buy 96) Sell

| 25) Convertible Bond | 26) Underlying Description                                                                                                                                                                    |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pages                | Schedules                                                                                                                                                                                     |
| 11) Bond Info        | 54) Softcall 61) Cash Tender                                                                                                                                                                  |
| 12) Addtl Info       |                                                                                                                                                                                               |
| 13) Reg/Tax          | Soft calls are options for the issuer to repurchase or force a conversion which are activated only if the underlying stock price equals or exceeds a trigger determined at the time of issue. |
| 14) Covenants        |                                                                                                                                                                                               |
| 15) Guarantors       |                                                                                                                                                                                               |
| 16) Bond Ratings     | Current Prov Price (Stock Currency) 221.80 (EUR)                                                                                                                                              |
| 17) Identifiers      | Current Prov Price (Bond Currency) 221.80 (EUR)                                                                                                                                               |
| 18) Exchanges        | Current Call Price 172.15 (EUR)                                                                                                                                                               |
| 19) Inv Parties      | Trigger Type Percent                                                                                                                                                                          |
| 20) Fees, Restrict   | Accrual Rate None                                                                                                                                                                             |
| 21) Schedules        |                                                                                                                                                                                               |
| 22) Coupons          |                                                                                                                                                                                               |
| Quick Links          | Quote Type Close                                                                                                                                                                              |
| 32) ALLQ Pricing     | Day Type 20 out of 40 Business Days                                                                                                                                                           |
| 33) QRD Qt Recap     |                                                                                                                                                                                               |
| 34) TDH Trade Hist   |                                                                                                                                                                                               |
| 35) CACS Corp Action |                                                                                                                                                                                               |
| 36) CF Prospectus    |                                                                                                                                                                                               |
| 37) CN Sec News      |                                                                                                                                                                                               |
| 38) HDS Holders      |                                                                                                                                                                                               |
| 39) OVCV Valuation   |                                                                                                                                                                                               |
| 66) Send Bond        |                                                                                                                                                                                               |

Australia 61 2 9777 8600 Brazil 5511 2395 9000 Europe 44 20 7330 7500 Germany 49 69 9204 1210 Hong Kong 852 2977 6000  
Japan 81 3 3201 8900 Singapore 65 6212 1000 U.S. 1 212 318 2000 Copyright 2018 Bloomberg Finance L.P.  
SN 644149 CEST GMT+2:00 G436-1288-2 29-Aug-2018 18:05:59



## ■ Sect 1 - L'obligation Convertible

- Introduction et historique
- Fonctionnement et éléments d'analyse

### ■ La typologie des Convertibles et la notion de convexité

- Le Marché des Convertibles

## ■ Sect 2 - Obligations Convertibles et Entreprises

- Un mode de financement justifié par l'asymétrie d'information
- Le choix d'une augmentation de capital différée

## ■ Sect 3 - Obligations Convertibles et Investisseurs

- Avantages et risques
- Convexité et frontière d'efficience en Gestion de Portefeuilles
- Les clauses compensatoires

## ■ Sect 4 – Obligations Convertibles et Hedge Funds.

- Le démembrement et l'arbitrage de convertibles

## ■ Sect 5 – Exemples d'Obligations Convertibles

- Exemple de la convertible Siemens 2010 1.375%

## Les caractéristiques



**Nom de l'emprunteur**

**Coupon Fixe**

**Droit de convertir les obligations**

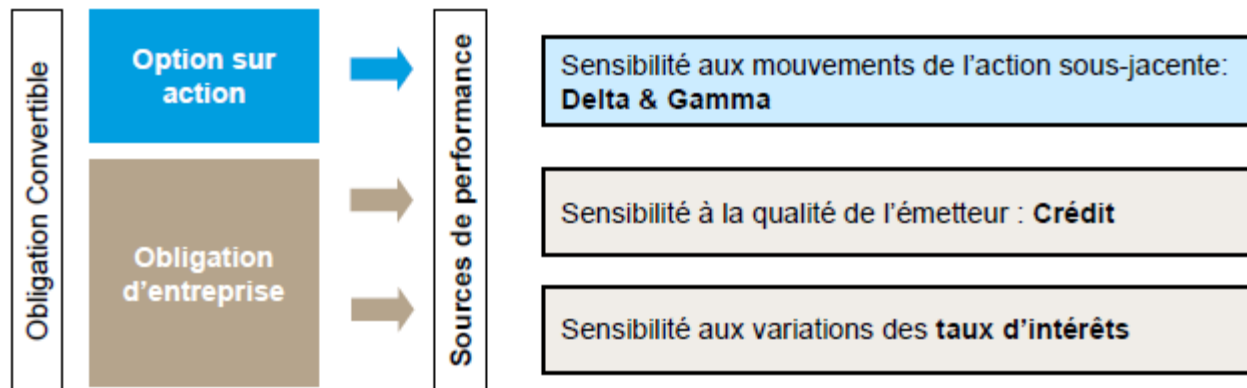
|                         |                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Emetteur                | France Telecom                                                                                                                                                                                                  |
| Montant émis            | EUR 2,030,967,426                                                                                                                                                                                               |
| Date d'émission         | 12 Décembre 1998                                                                                                                                                                                                |
| Nominal de l'Obligation | EUR 800                                                                                                                                                                                                         |
| Date d'échéance         | 1 janvier 2004                                                                                                                                                                                                  |
| Nature du coupon        | Fixe                                                                                                                                                                                                            |
| Coupon                  | 2% par an                                                                                                                                                                                                       |
| Code ISIN               | FR0000180648                                                                                                                                                                                                    |
| Rating de l'émetteur    | Aa2/AA-                                                                                                                                                                                                         |
| Prix d'émission         | 100%                                                                                                                                                                                                            |
| Prix de remboursement   | 100%                                                                                                                                                                                                            |
| Statut de l'obligation  | Senior Unsecured                                                                                                                                                                                                |
| Droit de conversion     | Chaque détenteur d'Obligation a le droit de convertir à tout moment durant la Période de Conversion (voir ci-dessous) chaque obligation en totalité, et non en partie, en actions ordinaires France Telecom SA. |
| Ratio de Conversion (*) | Une Obligation sera convertible en 10 actions ordinaires France Telecom SA.                                                                                                                                     |
| Période de conversion   | Le Droit de Conversion peut être exercé par un détenteur d'Obligation durant la période allant du 7 Décembre 1999 au 31 Décembre 2003 (les deux dates sont incluses).                                           |



## La typologie des OC - Equity play or Yield play ?

### ■ Exemple obligation France Telecom

| Composante Taux Fixe      |                              | Composante Dérivés Actions |                                                                           |
|---------------------------|------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Forme                     | Obligation                   | Forme                      | Option d'achat                                                            |
| Nature du Coupon          | Fixe                         | Type                       | Américain                                                                 |
| Nominal                   | EUR 800                      | Nominal                    | EUR 800                                                                   |
| Date d'échéance           | 1 <sup>er</sup> janvier 2004 | Date d'Echéance            | 1 <sup>er</sup> janvier 2004                                              |
| Coupon                    | 2% par an                    | Sous-Jacent                | Actions ordinaires<br>France Telecom SA                                   |
| Rating de l'Emetteur      | Aa2/AA-                      | Prix d'exercice            | Prix de marché de<br>l'OC                                                 |
| Prix de<br>remboursement  | 100%                         | Ratio de<br>Conversion     | Une OC sera<br>convertie en 10<br>actions ordinaires<br>France Telecom SA |
| Statut de<br>l'Obligation | Senior Unsecured             |                            |                                                                           |



# La typologie des OC - Equity play or Yield play ?

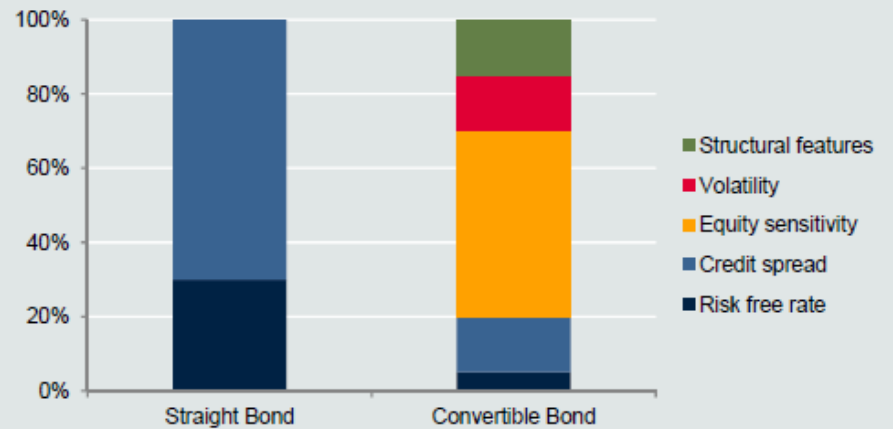
## ■ Convertibles de profil obligataire

## ■ Convertibles de profil action

## ■ Convertibles mixtes

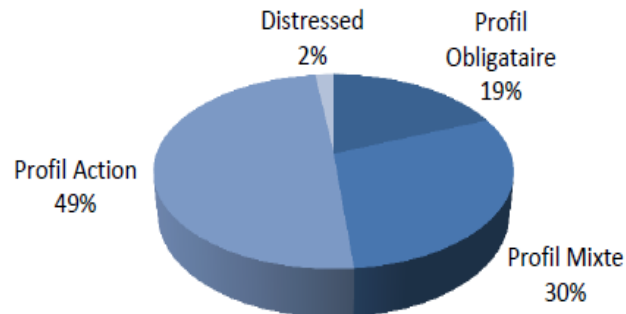
- Mixte Action
- Mixte Obligataire

## Convertibles offer diversified sources of income



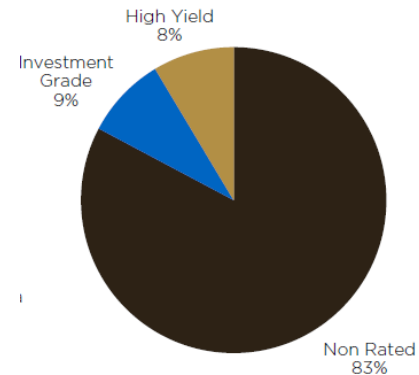
Source : Deutsche AWM

## Répartition par profil de convertibles (en nb d'émissions)

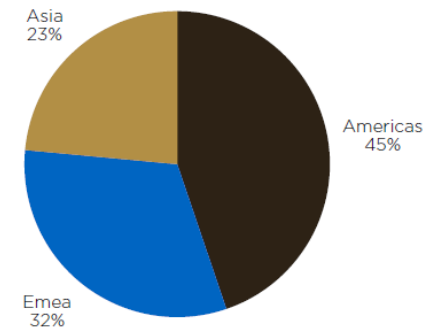


Source : Barclays Capital, 2017

## Credit split



## Region split

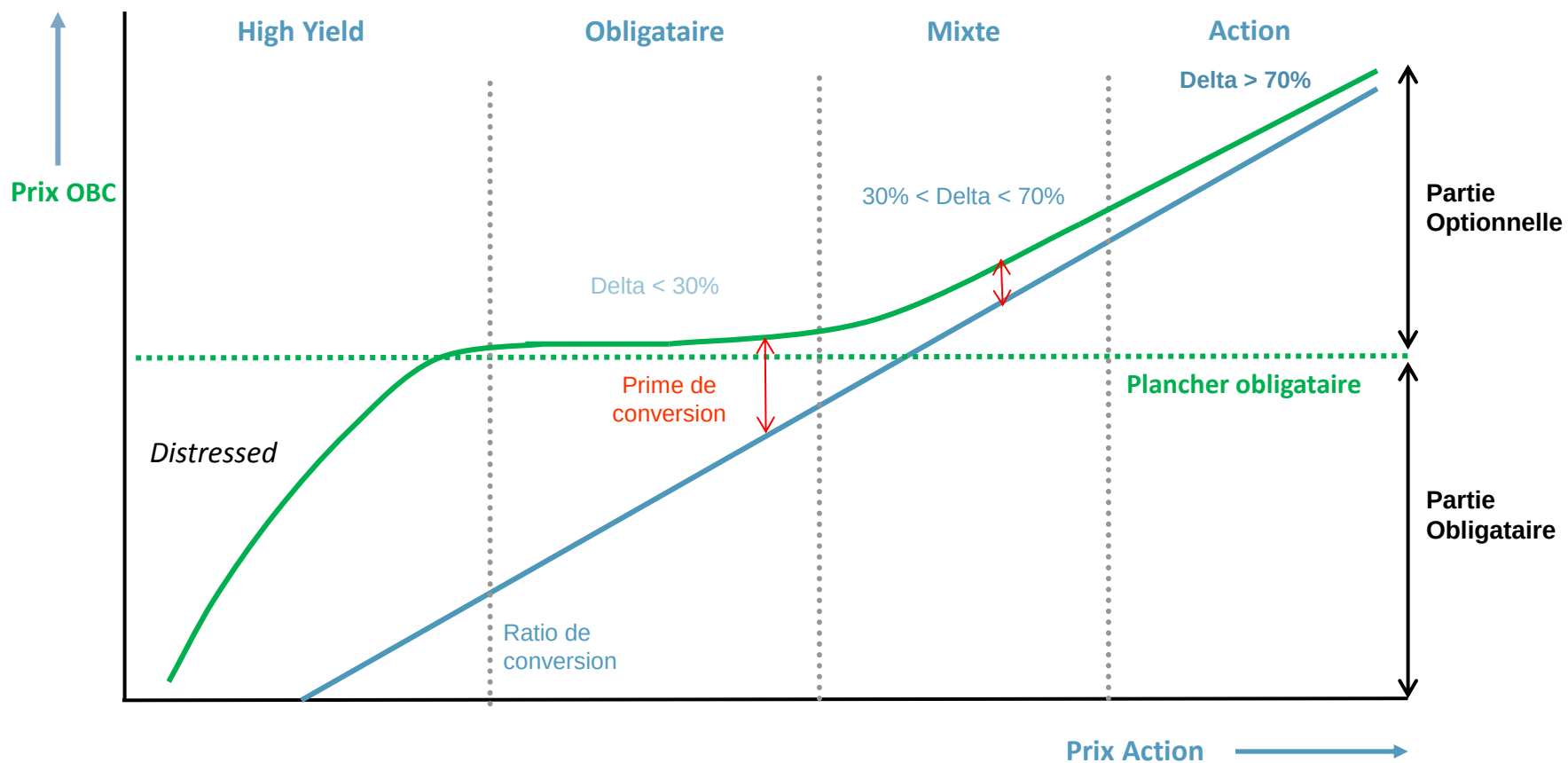


Source : Bloomberg & Tyndaris 2018

# La typologie des OC - Equity play or Yield play ?



## ■ Le pay-off d'une Obligation Convertible

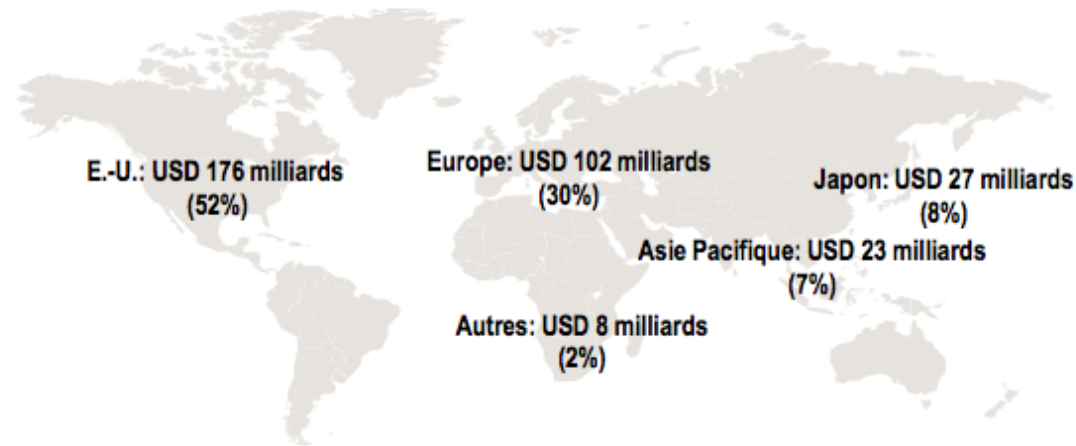




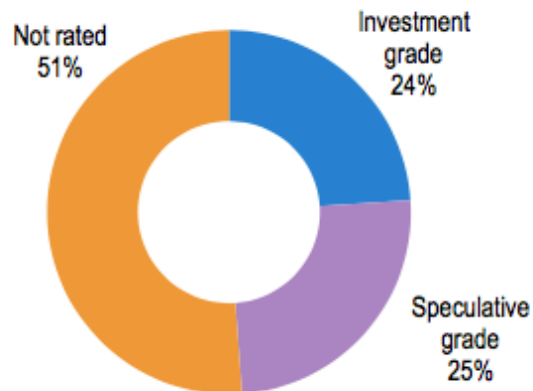
# Le marché des convertibles



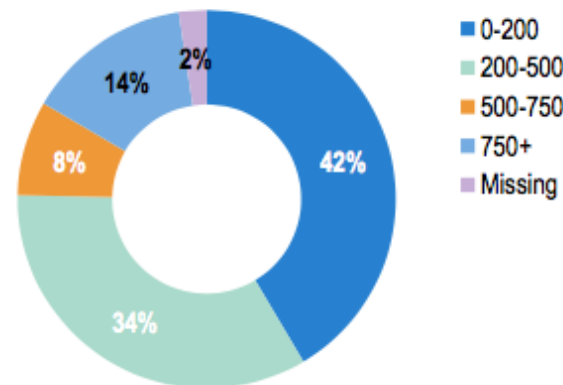
## MARCHÉ MONDIAL DES OBLIGATIONS CONVERTIBLES: USD 336 MILLIARDS<sup>1</sup>



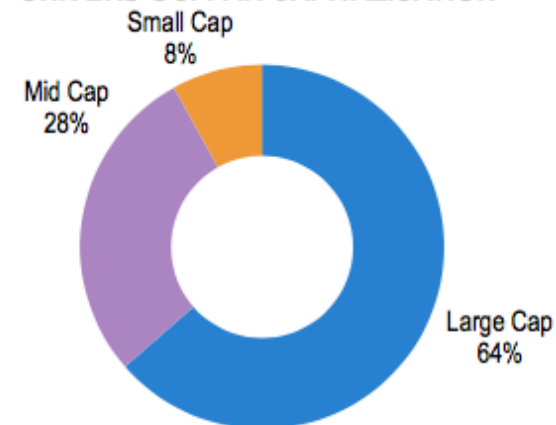
### UNIVERS OC: PAR QUALITÉ DE CRÉDIT<sup>2</sup>



### UNIVERS OC: PAR SPREAD DE CRÉDIT<sup>3</sup>



### UNIVERS OC: PAR CAPITALISATION<sup>2</sup>



Source : Deutsche Bank, Bank of America, Lombard Odier Investment Management

## Les Convertibles synthétiques



### ■ Il est possible de créer un produit (structuré) comparable à une obligation convertible

- Taille d'émission plus petite, souvent \$25-50m
- Choix de titres liquides : tendance à favoriser les large caps
- Emission privé "Private Placement"
- Limité aux maturités courtes

### ■ Les synthétiques ? Un bilan mitigé...

- Les performances historiques sont toujours inférieures à celle de l'OC listée (car absence de convexité).
- Clauses de remboursement anticipé « techniques »
- Pas de clauses compensatoires...
- Option OTC coûteuse, Marge émetteur
- Liquidité et risque émetteur...



## ■ Sect 1 - L'obligation Convertible

- Introduction et historique
- Fonctionnement et éléments d'analyse
- La typologie des Convertibles et la notion de convexité
- Le Marché des Convertibles

## ■ Sect 2 - Obligations Convertibles et Entreprises

- Un mode de financement justifié par l'asymétrie d'information
- Le choix d'une augmentation de capital différée

## ■ Sect 3 - Obligations Convertibles et Investisseurs

- Avantages et risques
- Convexité et frontière d'efficience en Gestion de Portefeuilles
- Les clauses compensatoires

## ■ Sect 4 – Obligations Convertibles et Hedge Funds.

- Le démembrement et l'arbitrage de convertibles

## ■ Sect 5 – Exemples d'Obligations Convertibles

- Exemple de la convertible Siemens 2010 1.375%

# Les avantages des Obligations Convertibles



## ■ Pour l'émetteur :

### Financement d'une société par emprunt :

- Court Terme
- Long Terme

### Le choix d'un financement par Obligation Convertible peut apporter :

- Une réduction des charges financières pour la société
- Une émission différée d'actions à prix supérieur au spot
- Une protection supplémentaire contre les prises de contrôles intempestives
- Une diversification des modes de financement (particulièrement apprécié des Small and Mid Cap et des Startups dans des secteurs gourmands en capital...

# Les avantages des Obligations Convertibles



## ■ D'un point de vue théorique

### ■ Théorème de Modigliani et Miller (1958)

- Les modes de financement
- Hypothèses
- La structure de financement est neutre = la valeur totale d'une société est indépendante de son mode de financement

### ■ Les imperfections de marché

- Economies d'impôts, poids de la fiscalité, subventions
- Coûts de faillite, coûts d'agence
- Impact du ratio d'endettement sur la valeur de l'action
- Conflits d'intérêts

### ■ Une approche par l'asymétrie informationnelle (70's)

- L'alea moral entre le management et les créanciers obligataires
- L'effet de sélection adverse (les créanciers n'ont qu'une information limitée sur la prise de risque des managers...)
- Et les Obligations Convertibles dans tout ça ?



## Exemple concret : SIEMENS

- **OC Siemens 2010 émise en 2003 avec un trigger à 73€**
  - 130% au dessus de l'action lors de l'émission.
  - Siemens sait que sa dilution aura lieu 30% plus haut
  
- **mais grâce à sa convertible, Siemens**
  - ne paye qu'un coupon de 1.375% annuel
  - contre 3.6% sur une obligation classique
  - Soit une économie annuelle de 60M€...



### ■ Exemple Arcelor Mittal 7,25% 01/04/2014

Volonté de renforcement du bilan :

- 1 - allonger la maturité de la dette
- 2 - refinancer du crédit revolving de maturité 2010-2012

- Idée d'une vente de Call pour racheter le CDS 5 ans
- Spot Arcelor : 16.01 € au 1er avril 2009
- OBC Delta 50% environ à l'émission

➔ Bonne adéquation entre sécurité et rendement dans une situation extrême de marché.

Marque le rebond européen du marché des OBC en 2009 : Nexans, Publicis... ont suivi

## Courbe des Taux Swaps mars 2009

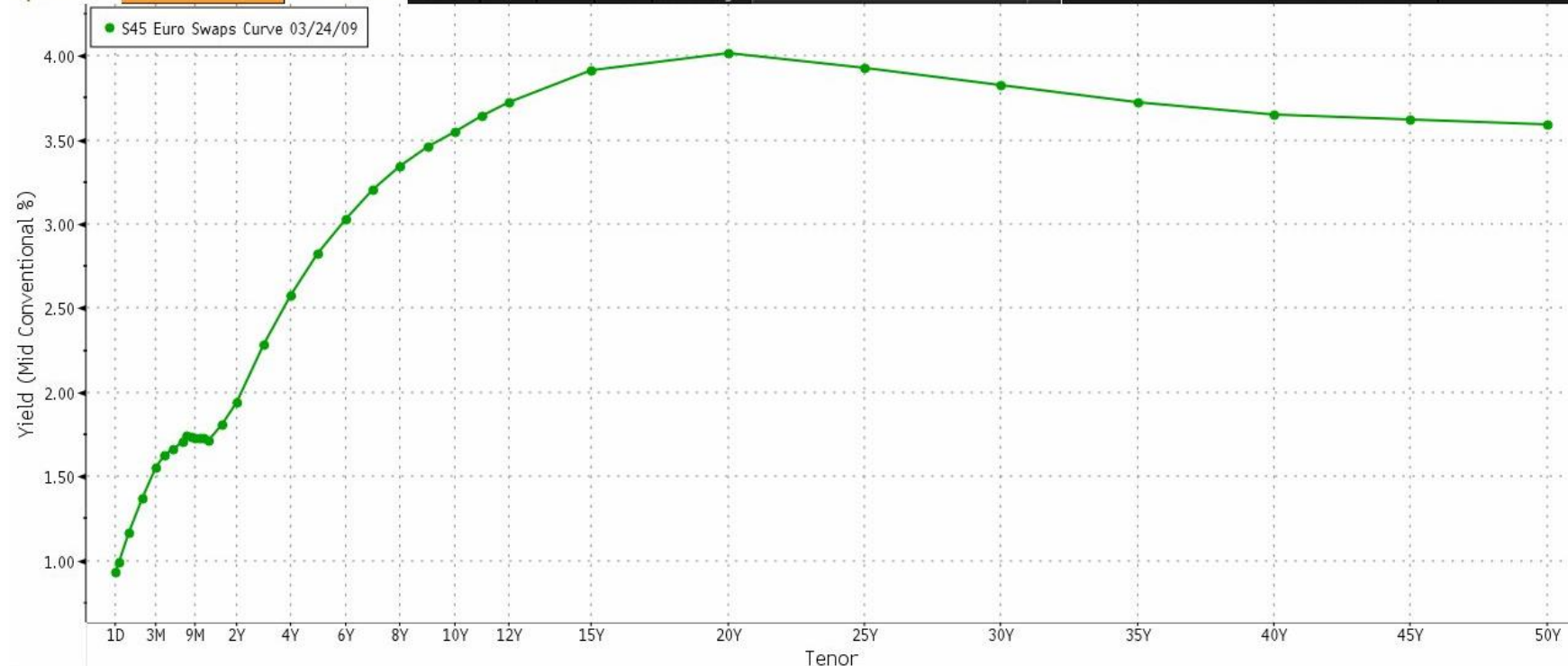


<Menu> To Return

**EURO SWAPS CURVE** 97) Actions 98) Table Graph Curves

X-axis Tenor Y-axis Yield PCS CMPN Lower Chart Table

Specific 03/24/2009 Relative Last 1D 1W 1M Modify « Curves & Relative Value

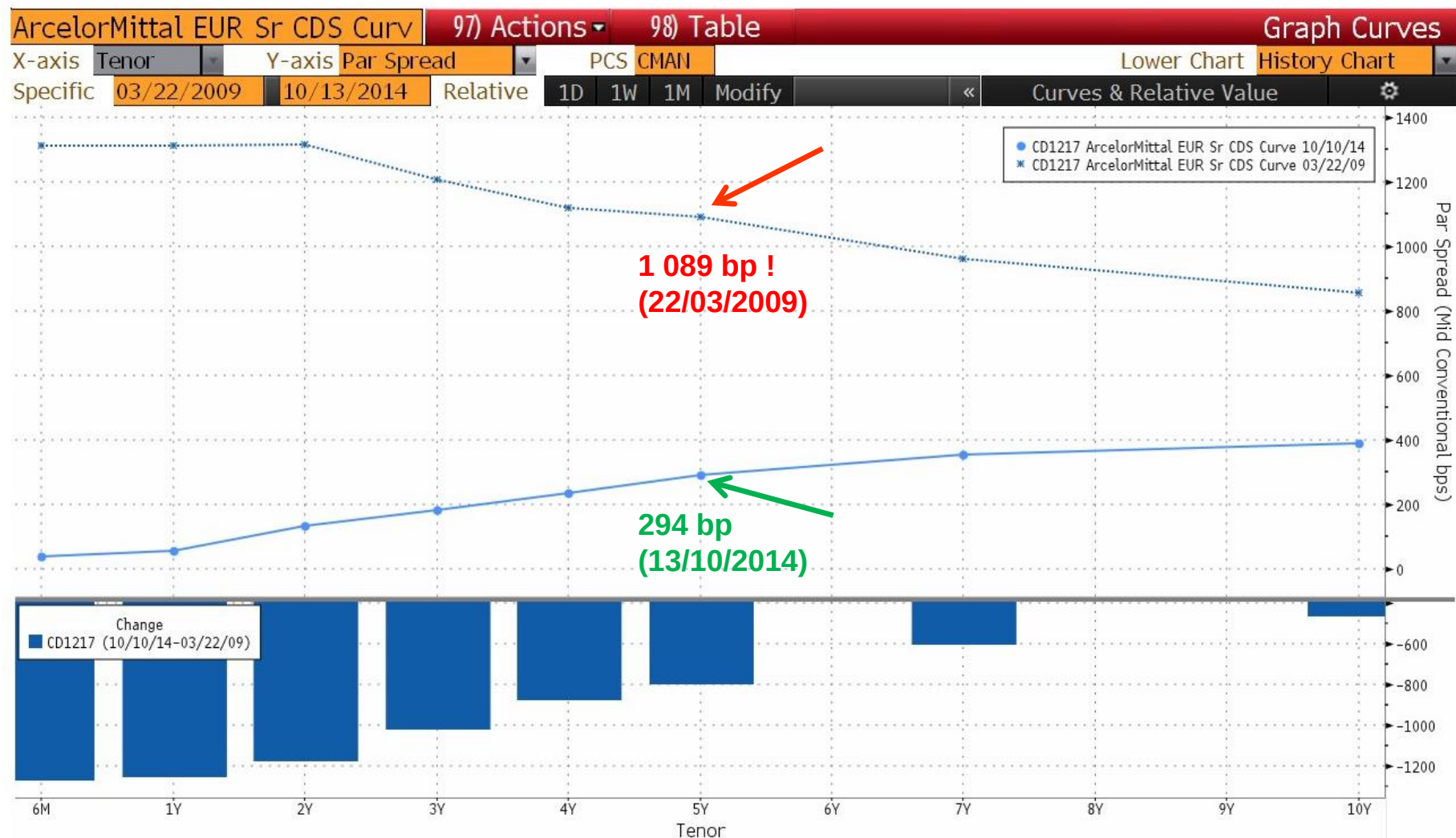


| Curve ID | 3M    | 1Y    | 2Y    | 3Y    | 5Y    | 7Y    | 10Y   | 15Y   | 30Y   |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| S45      | 1.556 | 1.714 | 1.942 | 2.284 | 2.823 | 3.201 | 3.548 | 3.910 | 3.829 |

3) Show All Tenors >



# Spread CDS 5Y Arcelor-Mittal



# OBC Arcelor Mittal 7,25% 01/04/2014



ARCELORMITTAL MTNA 7  $\frac{1}{4}$  04/14

M A T U R E D

MTNA 7  $\frac{1}{4}$  04/01/14 Corp

Page 1/11 Description: Convertible

MATURED

94) Notes

95) Buy

96) Sell

97) Settings

21) Convertible Bond

22) Underlying Description

Oct-06 T+2

| Pages                 | Issuer Information                                                                                                                             | Identifiers         |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 1) Bond Info          | Name ARCELORMITTAL                                                                                                                             | ID Number EH7692674 |
| 2) Addtl Info         | Industry Metals & Mining                                                                                                                       | ISIN XS0420253212   |
| 3) Covenants          | Convertible Information                                                                                                                        | BBGID BBG0000FCP60  |
| 4) Guarantors         | Mkt of Issue Euro-Zone                                                                                                                         | Bond Ratings        |
| 5) Bond Ratings       | Country LU                                                                                                                                     | Moody's WR          |
| 6) Identifiers        | Currency EUR                                                                                                                                   | S&P NR              |
| 7) Exchanges          | Rank Sr Unsecured                                                                                                                              | Composite NR        |
| 8) Inv Parties        | Series MT                                                                                                                                      |                     |
| 9) Fees, Restrict     | Conv Ratio 1.0670                                                                                                                              | Conv Price 18.9784  |
| 10) Schedules         | Stock Tkr MT NA                                                                                                                                | Stock Price 9.8300  |
| 11) Coupons           | Parity 10.49                                                                                                                                   | Premium N.A.        |
|                       | Coupon 7.25                                                                                                                                    | Init Prem 32.00     |
|                       | Type Fixed                                                                                                                                     | Freq S/A            |
| Quick Links           | SOFTCALL                                                                                                                                       |                     |
| 32) ALLQ Pricing      | Calc Type (89)FRANCE:COMPND METH                                                                                                               |                     |
| 33) QRD Quote Recap   | Announcement Date 03/24/2009                                                                                                                   |                     |
| 34) TDH Trade Hist    | 1st Coupon Date 10/01/2009                                                                                                                     |                     |
| 35) CACS Corp Action  | Convertible Until 03/21/2014                                                                                                                   |                     |
| 36) CF Prospectus     | Maturity 04/01/2014                                                                                                                            |                     |
| 37) CN Sec News       |                                                                                                                                                |                     |
| 38) HDS Holders       |                                                                                                                                                |                     |
| 39) VPRD Underly Info |                                                                                                                                                |                     |
| 40) OVCV Valuation    |                                                                                                                                                |                     |
| 66) Send Bond         |                                                                                                                                                |                     |
|                       | PUT PROV. 10% CLAW BACK CALL. PROV CALL. 150% TRIGGER CALL AFTER 04/13. INIT CVT PREM=32%. INIT CVT PRICE=20.25. YTM=7.25%. PRX/SHR=18.978444. |                     |
|                       | Amt Issued/Outstanding                                                                                                                         |                     |
|                       | EUR 1,250,000.00 (M) /                                                                                                                         |                     |
|                       | EUR (M)                                                                                                                                        |                     |
|                       | Min Piece/Increment                                                                                                                            |                     |
|                       | 20.25 / 20.25                                                                                                                                  |                     |
|                       | Par Amount 20.25                                                                                                                               |                     |
|                       | Book Runner CALYON,SG                                                                                                                          |                     |
|                       | Exchange Multiple                                                                                                                              |                     |

# OBC Arcelor Mittal 7,25% 01/04/2014



ARCELOMITTAL MTNA 7  $\frac{1}{4}$  04/14

M A T U R E D

MTNA 7  $\frac{1}{4}$  04/01/14 Corp

Page 10/11 Description: Convertible

MATURED

94) Notes

95) Buy

96) Sell

97) Settings

21) Convertible Bond

22) Underlying Description

Oct-06 T+2

Pages

- 1) Bond Info
- 2) Addtl Info
- 3) Covenants
- 4) Guarantors
- 5) Bond Ratings
- 6) Identifiers
- 7) Exchanges
- 8) Inv Parties
- 9) Fees, Restrict
- 10) Schedules
- 11) Coupons

Quick Links

- 32) ALLQ Pricing
- 33) QRD Quote Recap
- 34) TDH Trade Hist
- 35) CACS Corp Action
- 36) CF Prospectus
- 37) CN Sec News
- 38) HDS Holders
- 39) VPRD Underly Info
- 40) OVCV Valuation
- 66) Send Bond

Schedules

54) Softcall 61) Cash Tender

Soft calls are options for the issuer to repurchase or force a conversion which are activated only if the underlying stock price equals or exceeds a trigger determined at the time of issue.

Current Prov Price (Stock Currency) 28.47 (EUR)

Current Prov Price (Bond Currency) 28.47 (EUR)

Current Call Price 20.25 (EUR)

Trigger Type Percent

Accrual Rate None

Quote Type Open

Day Type 20 out of 40 Consecutive Business Days

| Date Range              | Call Price ( | Call Prc (EUR) | Trigger ( | Notes |
|-------------------------|--------------|----------------|-----------|-------|
| 04/15/2013 - 04/01/2014 | 100          | 100            | 150       |       |



# OBC Arcelor Mittal 7,25% 01/04/2014





## ■ Sect 1 - L'obligation Convertible

- Introduction et historique
- Fonctionnement et éléments d'analyse
- La typologie des Convertibles et la notion de convexité
- Le Marché des Convertibles

## ■ Sect 2 - Obligations Convertibles et Entreprises

- Un mode de financement justifié par l'asymétrie d'information
- Le choix d'une augmentation de capital différée

## ■ Sect 3 - Obligations Convertibles et Investisseurs

- Avantages et risques
- Convexité et frontière d'efficience en Gestion de Portefeuilles
- Les clauses compensatoires

## ■ Sect 4 – Obligations Convertibles et Hedge Funds.

- Le démembrement et l'arbitrage de convertibles

## ■ Sect 5 – Exemples d'Obligations Convertibles

- Exemple de la convertible Siemens 2010 1.375%

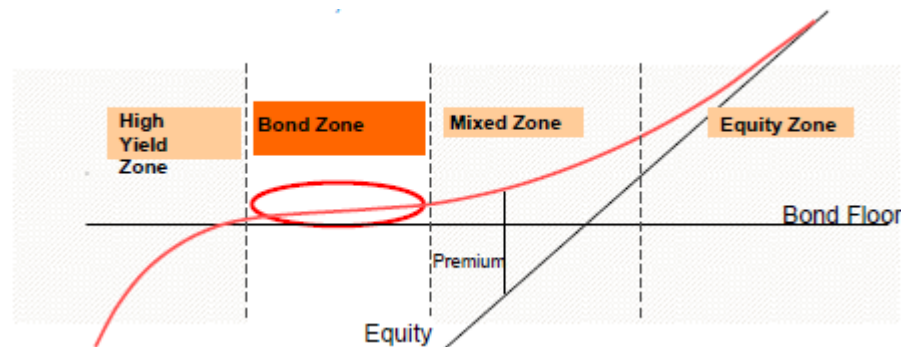
# Les avantages des Obligations Convertibles



## Les investisseurs

### ■ Le gérant obligataire

- Achète des obligations convertibles lorsque la prime du call est quasi nulle



### ■ Le gérant action - Le directionnel (outright)

- Veut profiter de la hausse de l'action...
- ...et du portage sur la partie obligataire

### ■ L'arbitragiste :

- intéressé par des inefficiences de marché...
- ...et sous-valorisations d'OBC à profil complexe

# Les risques des Obligations Convertibles

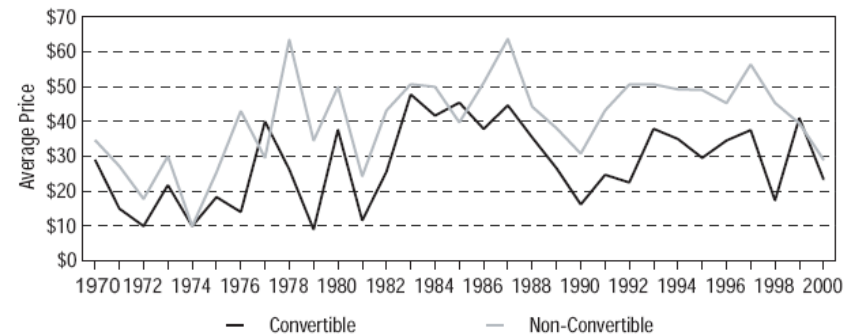
## ■ Risque de taux

- Prix et taux d'intérêts

## ■ Risque de crédit

- Spread
- OBC souvent subordonnées aux non-convertibles

**Exhibit 13 – Annual Average Defaulted Bond Prices: 1970-2000**  
*Convertible and non-convertible recoveries respond similarly to macroeconomic and market conditions ...*



**Exhibit 14 – Average Defaulted Bond Prices, 1970-2000**  
*... But convertible recoveries are lower for all seniorities*

| Seniority        | Convertible bonds |                |       | Non-Convertible Bonds |                |       | t-stat |
|------------------|-------------------|----------------|-------|-----------------------|----------------|-------|--------|
|                  | Avg. Price        | Std. Deviation | Count | Avg. Price            | Std. Deviation | Count |        |
| Sr. Secured      | \$32.78           | \$8.05         | 5     | \$51.81               | \$27.21        | 212   | -1.56  |
| Sr. Unsecured    | \$34.07           | \$31.19        | 14    | \$49.42               | \$30.04        | 664   | -1.89  |
| Sr. Subordinated | \$27.04           | \$15.67        | 21    | \$34.33               | \$24.81        | 327   | -1.33  |
| Subordinated     | \$28.59           | \$21.23        | 225   | \$32.87               | \$20.91        | 343   | -2.37  |
| Jr. Subordinated | \$15.37           | \$25.36        | 5     | \$18.72               | \$12.86        | 15    | 0.09   |
| All              | \$28.84           | \$21.26        | 276   | \$43.17               | \$28.21        | 1485  | -8.03  |

Source: Moody's

## Les risques des Obligations Convertibles



- **Risque action**
- **Risque de volatilité**
- **Risque de change**
- **Risque de liquidité**



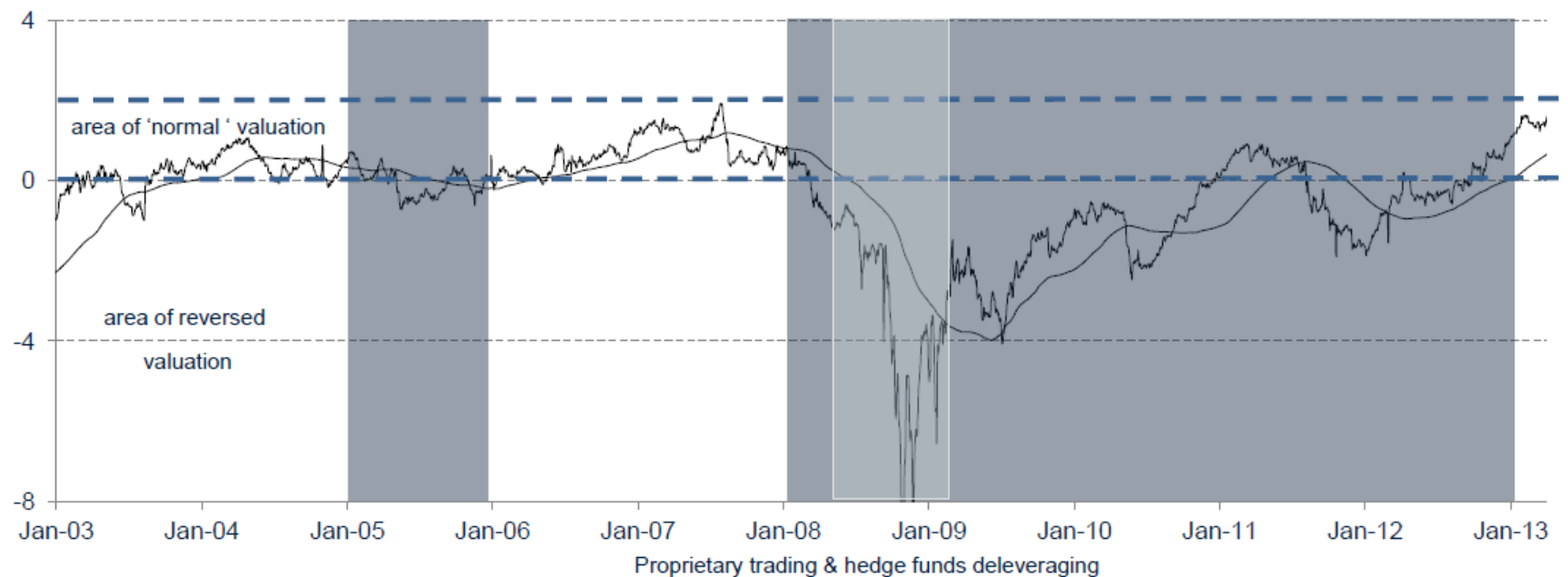
# Les Convertibles pendant la crise des subprimes



## ■ Les OBC étaient considérablement décotées en 2009 :

- Baisse des marchés + écartement des spreads
- La débâcle des hedge funds + les problèmes d'illiquidité + restrictions sur short-selling + marché repo plus coûteux → **fire-sell**.
- Lehman Brothers était un des leaders sur l'achat-vente des convertibles

## Convertible valuation cycles 2003-2013

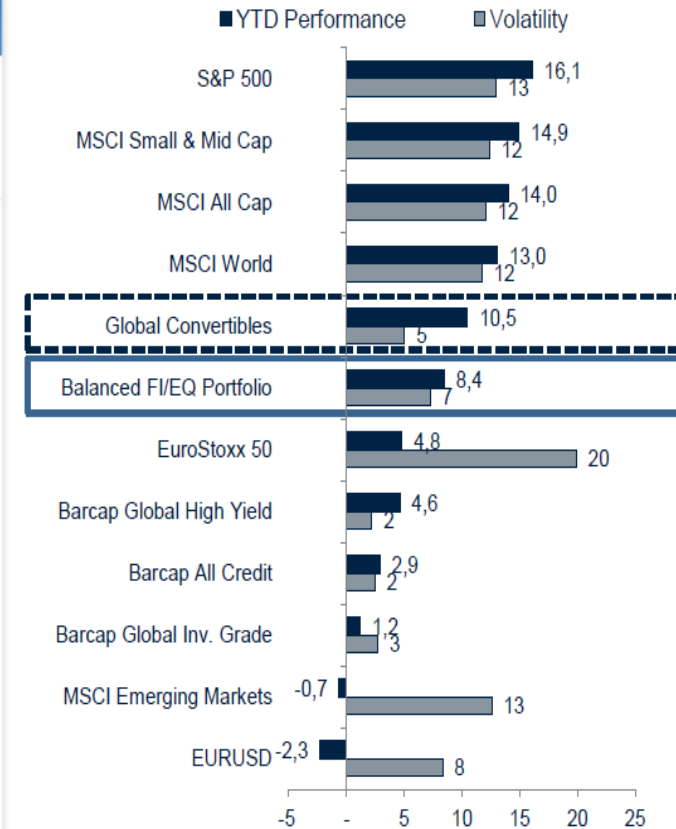
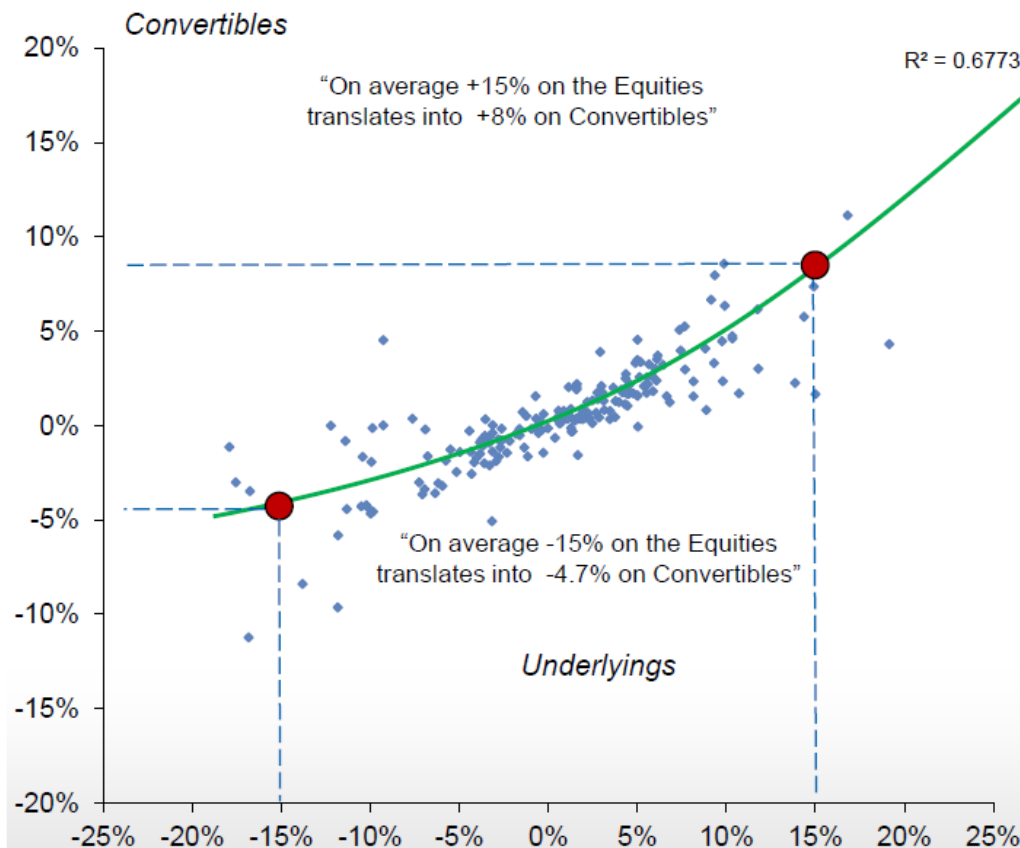


Source : DWS Funds, 2015

# La convexité des Obligations Convertibles



## MEANS PROVIDING OPTIMAL CONVEXITY



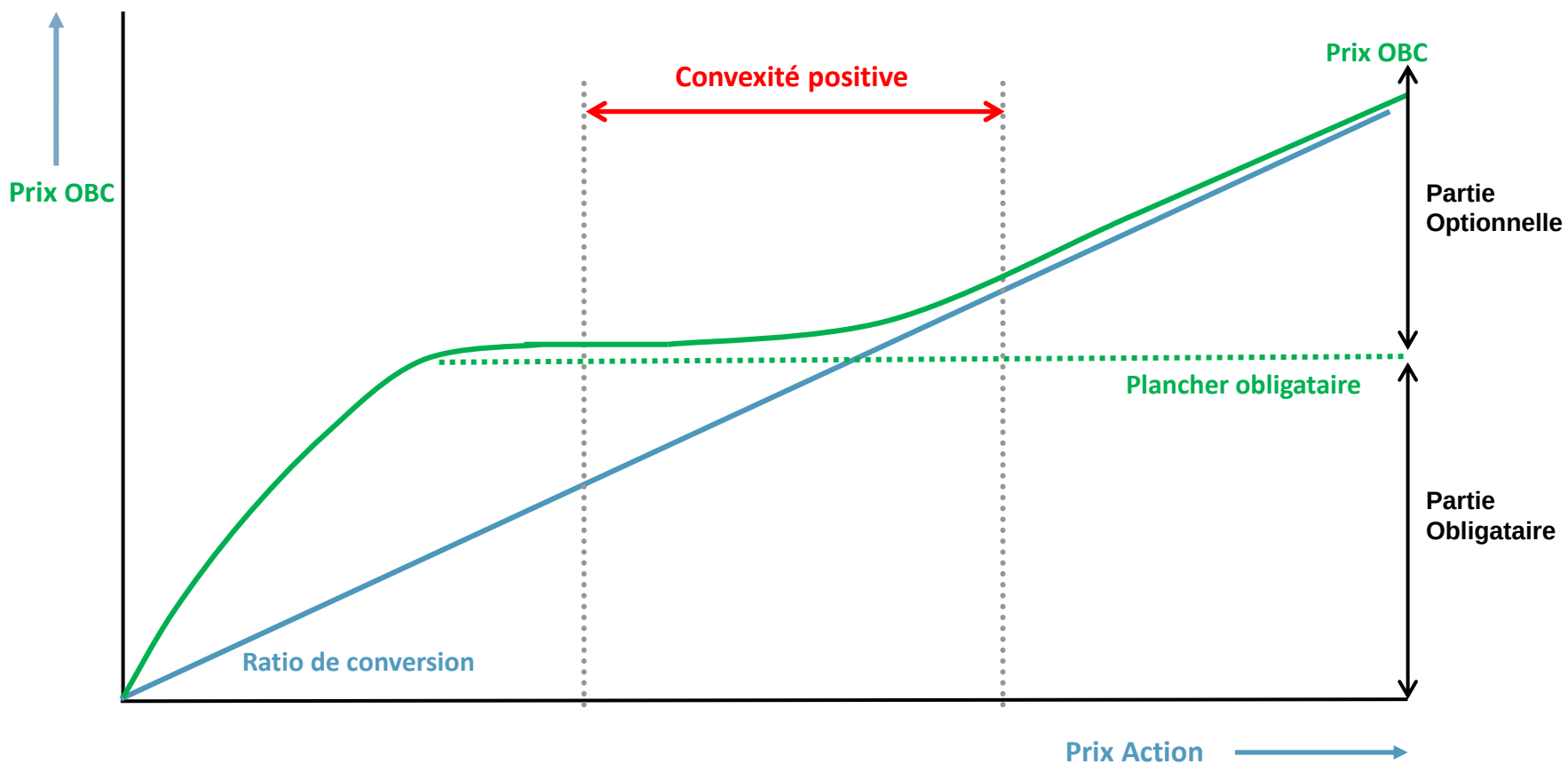
Source: Bloomberg / As of 23th of May 2013, Global CBs = UBS Global CBs Hedged

Source : Exane Derivatives Données de 1996 à 2011

# La convexité des Obligations Convertibles



## ■ A la recherche de la convexité...



## Convexité pendant des phases de stress



| Baisse du marché action                             | Période               | Actions <sup>1</sup> | Obligations Convertibles <sup>2</sup> |
|-----------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|---------------------------------------|
| 1-Inquiétudes sur la Grèce                          | 19 Jan – 5 Fev 2010   | -8.75%               | -2.4%                                 |
| 2-Downgrade de l'Espagne                            | 15 Avr – 25 Mai 2010  | -13.7%               | -7.9%                                 |
| 3-Séisme japonais                                   | 17 Fev – 16 Mar 2011  | -9.79%               | -2.94%                                |
| 4-Crise de la dette souveraine                      | 5 Juil – 22 Sept 2011 | -21.37%              | -8.93%                                |
| 5- Nouvelles inquiétudes sur les dettes souveraines | 16 Mar -1 Juin 2012   | -12.33%              | -3.77%                                |

Source : Amundi, Bloomberg. Données au 01/06/2012

<sup>1</sup> Actions: MSCI Europe NR

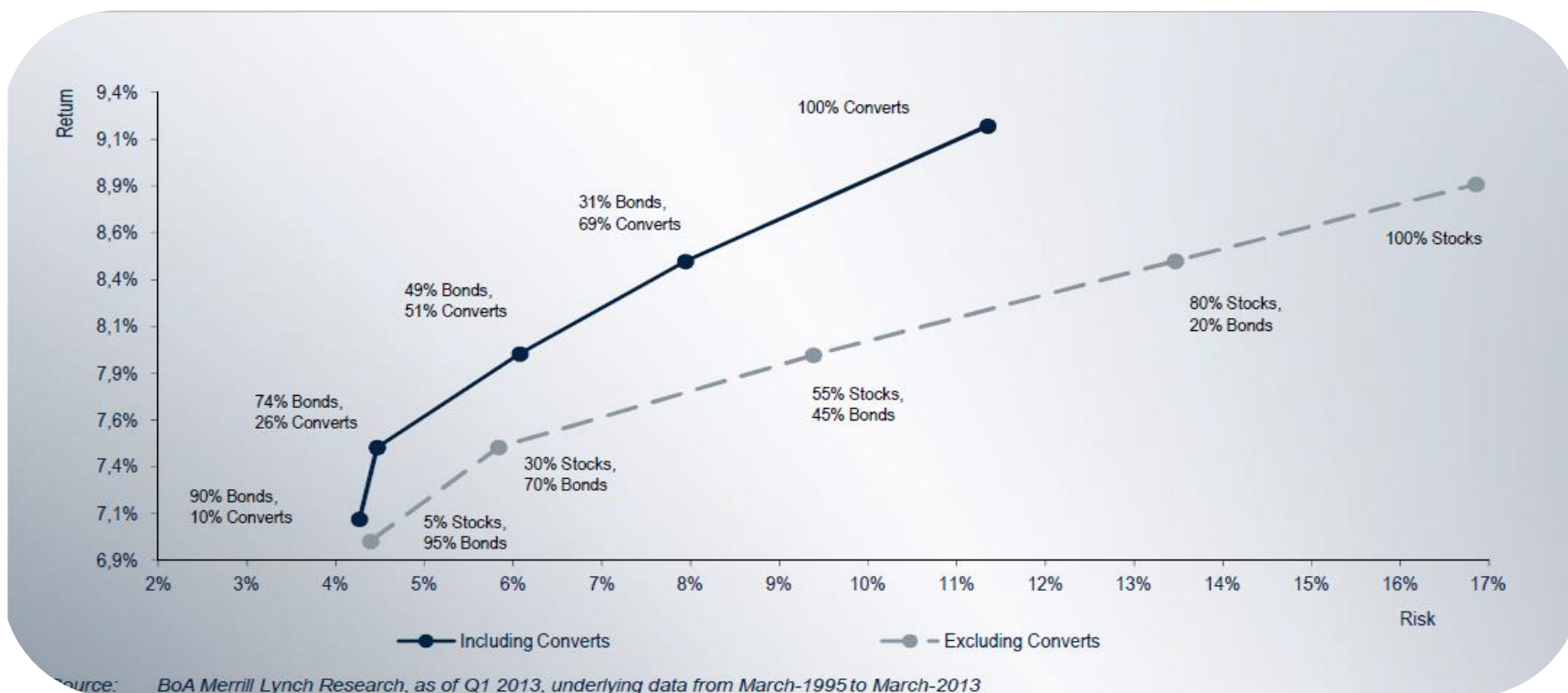
<sup>2</sup> Obligations Convertibles: UBS Convertible Bonds Europe Focus

# Convertibles et Frontière d'Efficiency en Gestion de Portefeuilles



## ■ Amélioration de la frontière d'efficiency par les Convertibles

- Dans une configuration volatile, un portefeuille composé à 100% d'Obligations Convertibles est bien au dessus de la frontière d'efficiency standard
- Meilleure diversification par les convertibles
- JP Morgan AM montre que le remplacement de positions actions par des Convertibles permet de surperformer le portefeuille standard

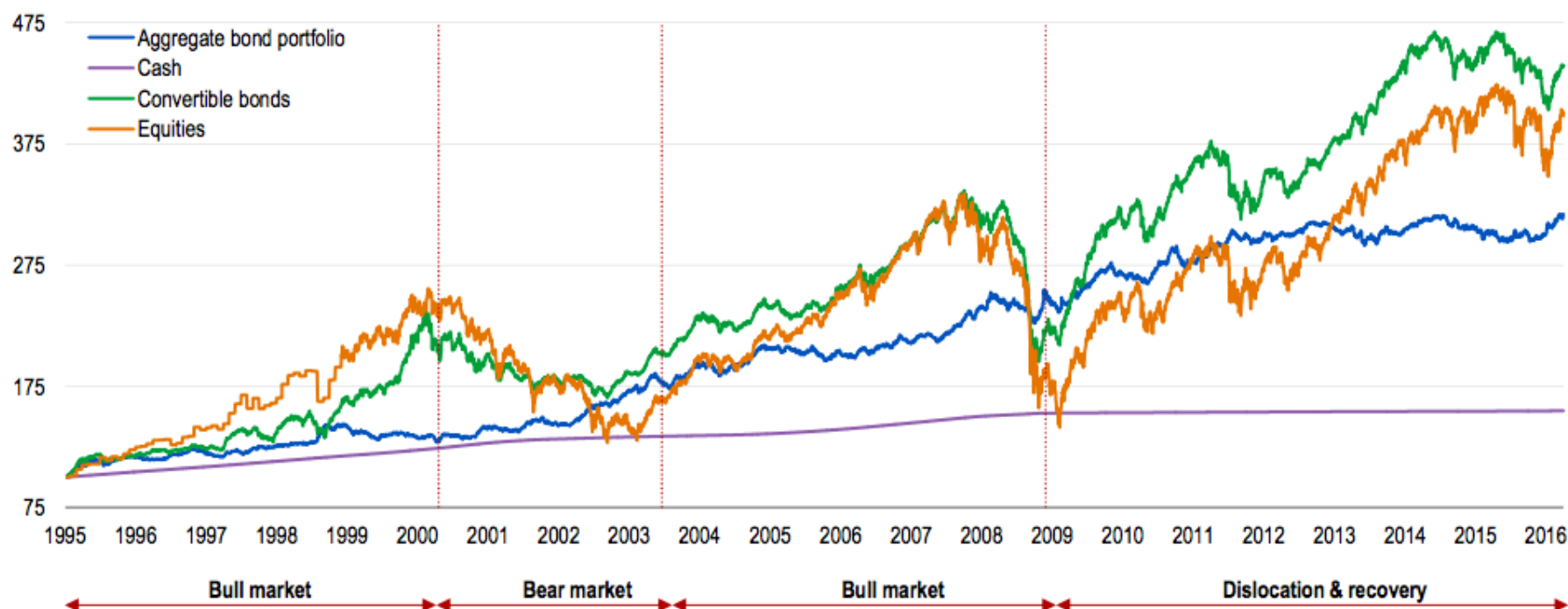


## Amélioration de la frontière d'efficience avec les OBC



- Dans des marchés haussiers, les obligations convertibles ont le vent en poupe. Dans des marchés baissiers, elles offrent une préservation du capital. La volatilité annualisée sur une période mobile de 5 ans est de 5,4% pour les obligations convertibles, contre 13,4% pour les actions

### LES OC CONTRIBUENT À AMÉLIORER UN PORTEFEUILLE DIVERSIFIÉ À MOYEN-LONG TERME



Performance basée sur: les liquidités (Libor à 1 mois), portefeuille obligataire global (indice JP Morgan Global aggregate bond USD), actions (MSCI World TR USD), convertibles (indice Thomson Reuters global convertible USD).  
 Source: Bloomberg.  
 Past performance is not a guarantee of future results.



## ■ Sect 1 - L'obligation Convertible

- Introduction et historique
- Fonctionnement et éléments d'analyse
- La typologie des Convertibles et la notion de convexité
- Le Marché des Convertibles

## ■ Sect 2 - Obligations Convertibles et Entreprises

- Un mode de financement justifié par l'asymétrie d'information
- Le choix d'une augmentation de capital différée

## ■ Sect 3 - Obligations Convertibles et Investisseurs

- Avantages et risques
- Convexité et frontière d'efficience en Gestion de Portefeuilles

## ■ Les clauses compensatoires

## ■ Sect 4 – Obligations Convertibles et Hedge Funds.

- Le démembrement et l'arbitrage de convertibles

## ■ Sect 5 – Exemples d'Obligations Convertibles

- Exemple de la convertible Siemens 2010 1.375%

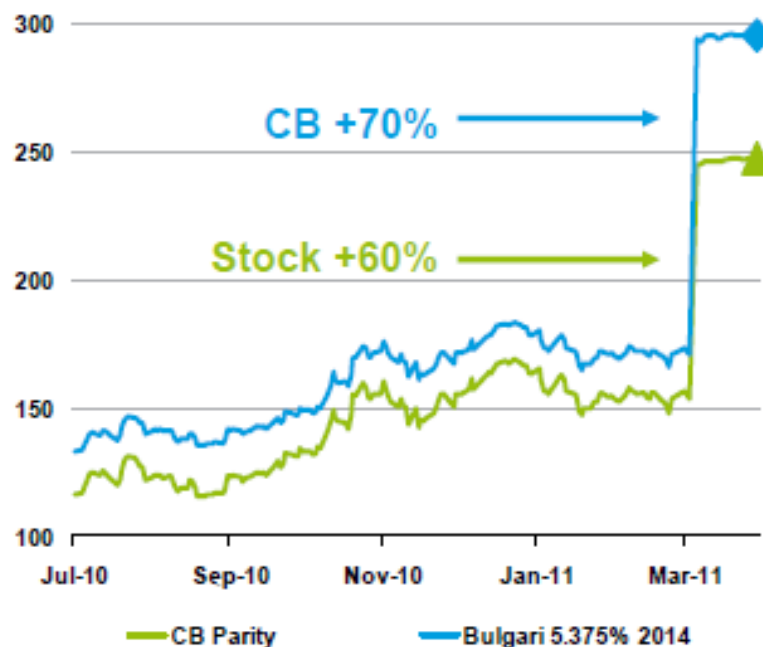
# Clauses compensatoires (Protection M&A et dividendes)



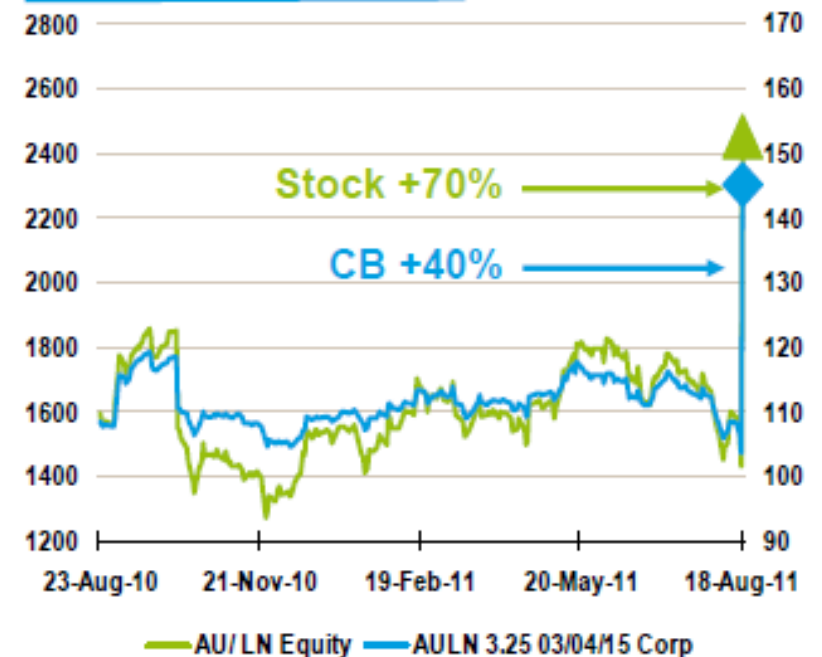
## 1 / CLAUSE « RATCHET » (spécifique aux Obligations Convertibles)

- Cette clause de protection contre OPA prévoit une augmentation du ratio de conversion en automatique en cas de changement de contrôle.
  - Gain sur les deux tableaux : hausse de l'action + du ratio de conversion
  - Clause très rentable sur les profils actions
  - Rentabilité d'autant plus élevée que la date de changement de contrôle est éloignée de la date de maturité de l'obligation

Rachat de Bulgari par LVMH



Rachat d'Autonomy par HP







## 2 / CLAUSE DE « DIVIDEND PROTECTION »

- Cette clause prévoit une refixation du ratio de conversion si le dividende versé sur l'action est supérieur à un certain niveau (threshold).
- Cette clause de protection du dividende, rentable sur moyenne période, est d'autant plus attractive qu'elle est souvent peu valorisée au moment du lancement de l'OC

**Exemple : OBC Arcelor Mittal 7,25% 01/04/2014 – droit au dividende par ajustement du ratio de conversion**

| 71) Conversion Ratio Refix History |                  |  | 72) Dividend Protection Schedule     |
|------------------------------------|------------------|--|--------------------------------------|
| Type                               | Single Threshold |  | Conv Ratio Adjustment Factor         |
| End Date                           | Threshold        |  | $S / [ S - (Dividend - Threshold) ]$ |
| 04/01/2014                         | 0.1875           |  | S = Stock price before dividend      |

⇒ 45% des OCs bénéficient de l'intégralité du dividende payé aux actionnaires via un ajustement du ratio de conversion

⇒ 55% des OCs bénéficient d'une **large part** (définie au sein de chaque prospectus) de ce dividende

Une sensibilité action du gisement convertibles **déjà significative et qui devrait s'amplifier à chaque tombée de dividendes** (toutes choses égales par ailleurs)



### 3 / CLAUSE DE « POISON PUT »

- Cette clause est commune aux Obligations Convertibles et aux Echangeables. Elle prévoit un remboursement au pair en cas de changement de contrôle.
  - La rentabilité de cette clause est d'autant plus élevée que le cours de l'OC est inférieur au prix de remboursement
  - Cette clause est donc profitable aux OCs obligataires

### 4 / PRIME DE COMPENSATION

- Cette clause est propre aux Obligations Echangeables. En cas d'offre en cash sur l'action sous-jacente, le porteur de l'échangeable qui souhaite convertir pour apporter les actions à l'offre reçoit, en plus des actions, une prime en espèces.
  - Comme la clause de ratchet, la rentabilité est d'autant plus élevée que le delta est élevé et que la date de changement de contrôle est éloignée de la date de maturité de l'OC
  - Attention, uniquement pour les Obligations Echangeables.



## ■ Sect 1 - L'obligation Convertible

- Introduction et historique
- Fonctionnement et éléments d'analyse
- La typologie des Convertibles et la notion de convexité
- Le Marché des Convertibles

## ■ Sect 2 - Obligations Convertibles et Entreprises

- Un mode de financement justifié par l'asymétrie d'information
- Le choix d'une augmentation de capital différée

## ■ Sect 3 - Obligations Convertibles et Investisseurs

- Avantages et risques
- Convexité et frontière d'efficience en Gestion de Portefeuilles
- Les clauses compensatoires

## ■ Sect 4 – Obligations Convertibles et Hedge Funds.

- Le démembrement et l'arbitrage de convertibles

## ■ Sect 5 – Exemples d'Obligations Convertibles

- Exemple de la convertible Siemens 2010 1.375%



## ■ Arbitrage de Convertible

### ■ Origine : difficulté d'évaluer les OC qui sont des instruments hybrides.

- Analyse action & analyse crédit & analyse dérivés

### ■ Stratégie d'arbitrage :

- Trouver une OC sous-évaluée (modèles quant, analyse action, analyse crédit...)
- Couvrir les différents risques associés
  - Risque action
  - Risque de taux
  - Risque de crédit
  - Risque de liquidité, dividende, rappel anticipé, levier (hedge-funds)
- Bénéficier de sources de rendement
  - Coupons
  - Cash VAD / Gamma Trading
  - Arbitrage de volatilité
  - ...

## Démembrement et Arbitrage de Convertibles



- Couverture du risque action
- Couverture du risque de taux
- Couverture du risque de crédit
- Autres risques
  - Swaps
  - Ou par des produits OTC, options exotiques

Couverture souvent imparfaite, soit par manque de technique, soit par problème de liquidité, soit par choix (risque crédit par ex)



- **Les arbitragistes**
- **Officiaient sur la volatilité**
- **Les OC étaient décotées vs. vol historique et OTC dans les 90's :**
  - Emission 3-4 vols en dessous de l'OTC
  - Le risque de vol était « in hedgeable » car trop long
  - La quantité de volatilité liée à la convertible est souvent impressionnant
    - Ex. OC Siemens : 17.5 M€ Vega contre 2M€ sur le listé !
  - Il fallait porter le risque de crédit pour bénéficier de la décote de la volatilité

**=> Un engouement massif des Hedge Funds**

**=> Des marchés de plus en plus efficaces**

## Démembrement et Arbitrage de Convertibles



- **Depuis les années 2000...**
- **Les convertibles sont souvent plus chères que l'OTC...**
- **Les arbitragistes se sont tournés vers des activités connexes :**
  - Dispersion, volatilité action...
  - De plus en plus directionnels sur le sous-jacent
  - Recherche fondamentale
- **La stratégie classique des fonds est en fin de cycle**
- **Performance des fonds d'arbitrage convertibles très dispersées**
  - En 2003 et 2004, les fonds qui n'ont pas couvert en totalité leur risque crédit ont nettement surperformé ceux qui ont fait du gamma trading (volatilité)
  - La crise des subprimes depuis 2007 rend l'analyse fondamentale très difficile. Nette surperformance des hedge-funds ayant shorté le risque crédit...





## ■ Sect 1 - L'obligation Convertible

- Introduction et historique
- Fonctionnement et éléments d'analyse
- La typologie des Convertibles et la notion de convexité
- Le Marché des Convertibles

## ■ Sect 2 - Obligations Convertibles et Entreprises

- Un mode de financement justifié par l'asymétrie d'information
- Le choix d'une augmentation de capital différée

## ■ Sect 3 - Obligations Convertibles et Investisseurs

- Avantages et risques
- Convexité et frontière d'efficience en Gestion de Portefeuilles
- Les clauses compensatoires

## ■ Sect 4 – Obligations Convertibles et Hedge Funds.

- Le démembrement et l'arbitrage de convertibles

## ■ Sect 5 – Exemples d'Obligations Convertibles

- Exemple de la convertible Siemens 2010 1.375%

## Exemple de convertible

### ■ Exemple : Siemens 1,375% 2010

#### ➤ Partie obligataire

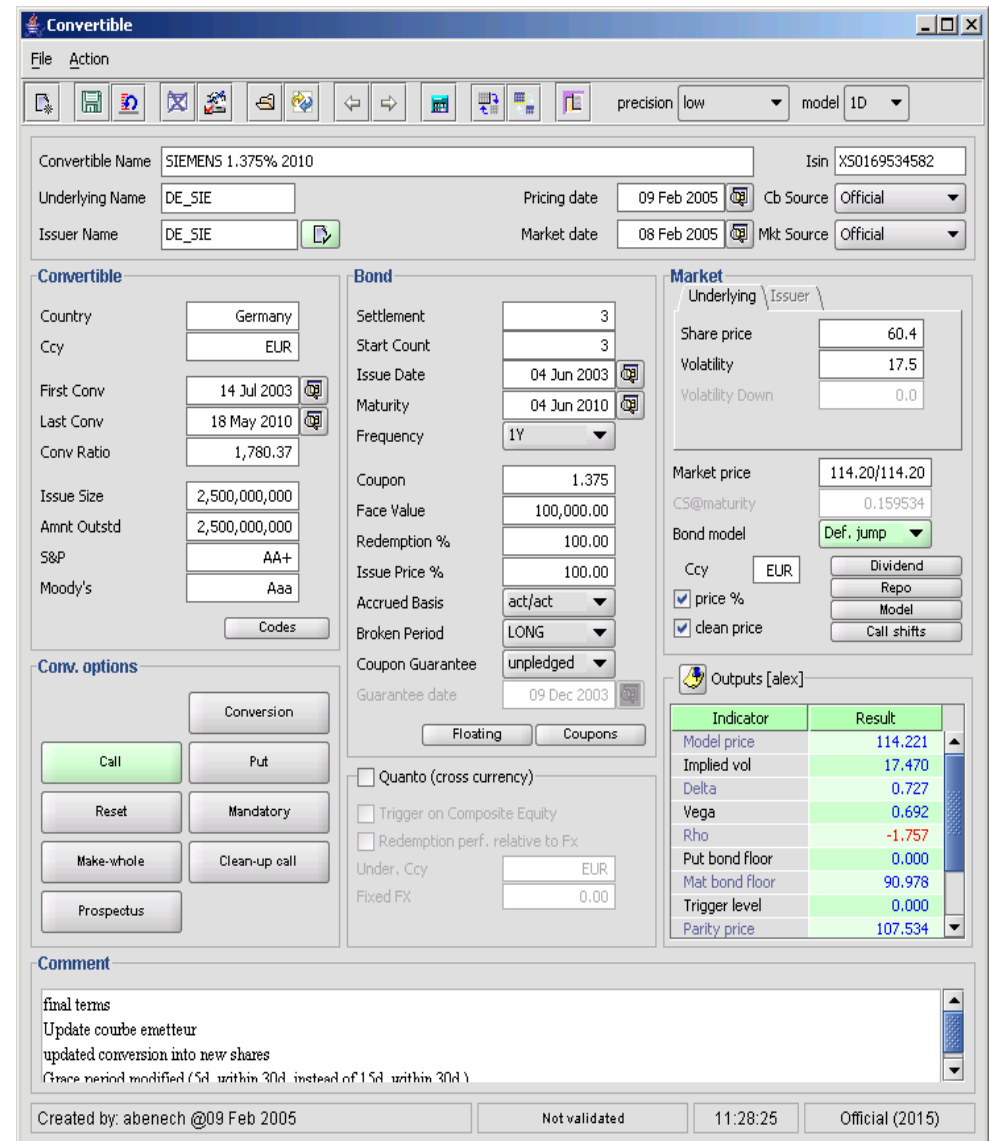
- Valeur faciale : 100 000€
- Coupon : 1.375%
- Remboursement : 100%
- Maturité : 7 ans (émise en 2003)
- Bond Floor = 91%

#### ➤ Le call de la convertible

- droit à 1780 actions SIE GR
- soit vu d'aujourd'hui 107.5% : c'est le prix de parité
- un strike implicite de :  $100,000 / 1780 = 56.17$

#### ➤ Le prix de marché est 114%

**(Nous sommes le 9 février 2005)**



**Convertible**

File Action

precision low model 1D

Convertible Name SIEMENS 1.375% 2010 Isin XS0169534582

Underlying Name DE\_SIE Pricing date 09 Feb 2005 Cb Source Official

Issuer Name DE\_SIE Market date 08 Feb 2005 Mkt Source Official

**Convertible**

Country Germany

Ccy EUR

First Conv 14 Jul 2003

Last Conv 18 May 2010

Conv Ratio 1,780.37

Issue Size 2,500,000,000

Amnt Outstd 2,500,000,000

S&P AA+

Moody's Aaa

Codes

**Bond**

Settlement 3

Start Count 3

Issue Date 04 Jun 2003

Maturity 04 Jun 2010

Frequency 1Y

Coupon 1.375

Face Value 100,000.00

Redemption % 100.00

Issue Price % 100.00

Accrued Basis act/act

Broken Period LONG

Coupon Guarantee unpledged

Guarantee date 09 Dec 2003

Floating Coupons

☐ Quanto (cross currency)

☐ Trigger on Composite Equity

☐ Redemption perf. relative to Fx

Under Ccy EUR

Fixed FX 0.00

**Conv. options**

Conversion

Call Put

Reset Mandatory

Make-whole Clean-up call

Prospectus

**Market**

Underlying Issuer

Share price 60.4

Volatility 17.5

Volatility Down 0.0

Market price 114.20/114.20

CS@maturity 0.159534

Bond model Def. jump

Ccy EUR

☒ price %

☒ clean price

Dividend

Repo

Model

Call shifts

**Outputs [alex]**

| Indicator      | Result  |
|----------------|---------|
| Model price    | 114.221 |
| Implied vol    | 17.470  |
| Delta          | 0.727   |
| Vega           | 0.692   |
| Rho            | -1.757  |
| Put bond floor | 0.000   |
| Mat bond floor | 90.978  |
| Trigger level  | 0.000   |
| Parity price   | 107.534 |

**Comment**

final terms

Update coube emetteur

updated conversion into new shares

(Grace period modified / 5d within 30d instead of 15d within 30d)

Created by: abenech @09 Feb 2005

Not validated

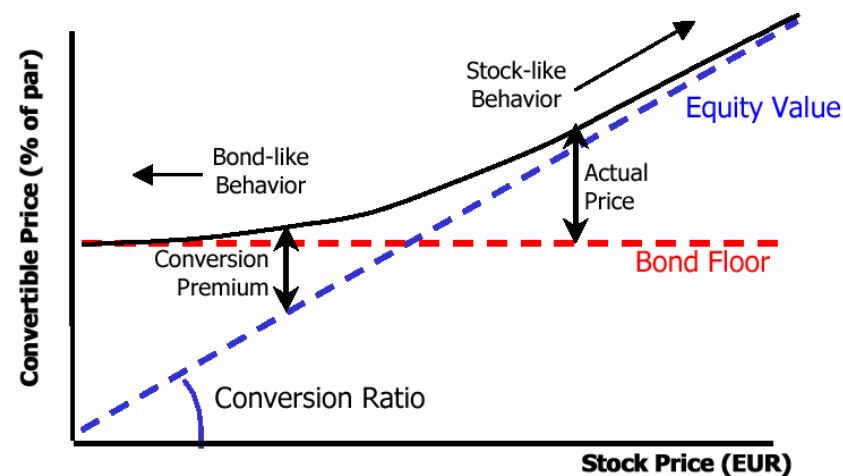
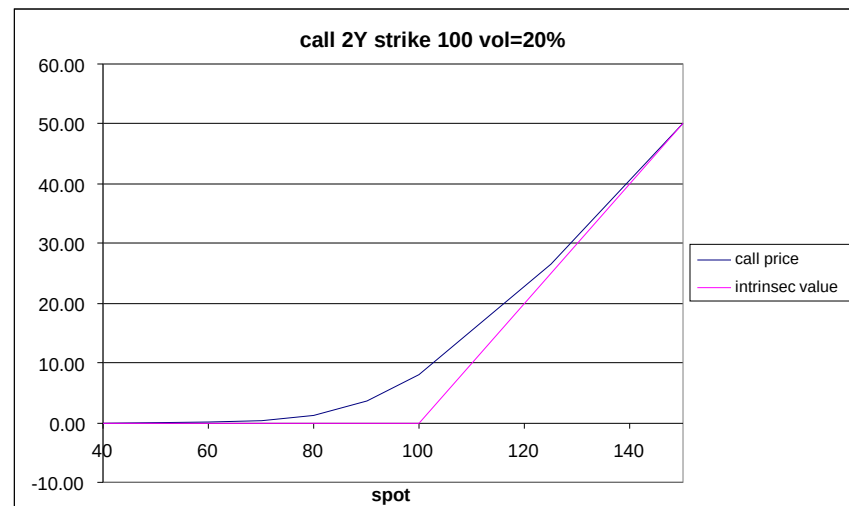
11:28:25

Official (2015)

## Exemple de convertible

- Le prix est supérieur à la parité et au bond floor
- Car cette convertible est longue (5 ans)
  - le call a une valeur temps importante
  - => la sensibilité à la volatilité est importante : le vega
- La taille de l'émission est de 2.5 Md€ maturité 2010,
  - soit un vega total injecté dans le marché de 18 M€
- quand les options listées sont liquides jusqu'en décembre 2006
  - Et que leurs positions ouvertes représentent 2 M€ de vega !

**Remarque : Les convertibles sont l'instrument déterminant pour la volatilité long terme sur les actions**



## Exemple de convertible



SIEM-CALL08/07 SIEGR 1  $\frac{3}{8}$  06/10

C A L L E D B O N D

SIEGR 1  $\frac{3}{8}$  06/04/10 Corp

Page 1/11 Description: Convertible

**CALLLED**

94) Notes

95) Buy

96) Sell

97) Settings

21) Convertible Bond

22) Underlying Description

Oct-06 T+2

| Pages                 | Issuer Information                                                                             | Identifiers             |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 1) Bond Info          | Name SIEMENS FINANCE BV                                                                        | ID Number EC9891507     |
| 2) Addtl Info         | Industry Machinery Manufacturing                                                               | ISIN XS0169534582       |
| 3) Covenants          | Convertible Information                                                                        | BBGID BBG0007MTV03      |
| 4) Guarantors         | Mkt of Issue Euro-Zone Convertible                                                             | Bond Ratings            |
| 5) Bond Ratings       | Country NL Currency EUR                                                                        | Moody's WR              |
| 6) Identifiers        | Rank Sr Unsecured Series SIE                                                                   | S&P NR                  |
| 7) Exchanges          | Conv Ratio 1780.3700 Conv Price 56.1681                                                        | Composite NR            |
| 8) Inv Parties        | Stock Tkr SIE GR Stock Price 83.6500                                                           |                         |
| 9) Fees, Restrict     | Parity 148.93 Premium N.A.                                                                     | Issuance & Trading      |
| 10) Schedules         | Coupon 1.375 Init Prem 46.00                                                                   | Amt Issued/Outstanding  |
| 11) Coupons           | Type Fixed Freq Annual                                                                         | EUR 2,500,000.00 (M) /  |
| Quick Links           | CALLLED ON 08/17/07@100.00                                                                     | EUR (M)                 |
| 32) ALLQ Pricing      | Calc Type (1)STREET CONVENTION                                                                 | Min Piece/Increment     |
| 33) QRD Quote Recap   | Announcement Date 05/22/2003                                                                   | 100,000.00 / 100,000.00 |
| 34) TDH Trade Hist    | 1st Coupon Date 06/04/2004                                                                     | Par Amount 100,000.00   |
| 35) CACS Corp Action  | Convertible Until 08/17/2007                                                                   | Book Runner MS,UBS      |
| 36) CF Prospectus     | Maturity 06/04/2010                                                                            | Exchange Multiple       |
| 37) CN Sec News       | PROV CALL. PRX/SHR=€56.168. INIT CV PREM=46%. SR. SUBJ TO CONTINGENT CVR. HLDR OPT TO CVT UPON |                         |
| 38) HDS Holders       | CHANGE OF CONTROL @ HIGHER CV RATIO. ALSO EBS&FRANKFURT.                                       |                         |
| 39) VPRD Underly Info |                                                                                                |                         |
| 40) OVCV Valuation    |                                                                                                |                         |
| 66) Send Bond         |                                                                                                |                         |

## Exemple de convertible



SIEM-CALL08/07 SIEGR 1  $\frac{3}{8}$  06/10 CALLED BOND

SIEGR 1  $\frac{3}{8}$  06/04/10 Corp

Page 10/11 Description: Convertible

CALLED

94) Notes

95) Buy

96) Sell

97) Settings

21) Convertible Bond

22) Underlying Description

Oct-06 T+2

Pages

- 1) Bond Info
- 2) Addtl Info
- 3) Covenants
- 4) Guarantors
- 5) Bond Ratings
- 6) Identifiers
- 7) Exchanges
- 8) Inv Parties
- 9) Fees, Restrict
- 10) Schedules
- 11) Coupons

Quick Links

- 32) ALLQ Pricing
- 33) QRD Quote Recap
- 34) TDH Trade Hist
- 35) CACS Corp Action
- 36) CF Prospectus
- 37) CN Sec News
- 38) HDS Holders
- 39) VPRD Underly Info
- 40) OVCV Valuation
- 66) Send Bond

Schedules

54) Softcall

Soft calls are options for the issuer to repurchase or force a conversion which are activated only if the underlying stock price equals or exceeds a trigger determined at the time of issue.

Current Prov Price (Stock Currency) 73.02 (EUR)

Current Prov Price (Bond Currency) 73.02 (EUR)

Current Call Price 100000 (EUR)

Trigger Type Percent

Accrual Rate None

Quote Type High

Day Type 15 out of 30 Business Days

| Date Range              | Call Price ( | Call Prc (EUR) | Trigger ( | Notes |
|-------------------------|--------------|----------------|-----------|-------|
| 06/18/2007 - 06/04/2010 | 100          | 100000         | 130       |       |



## Exemple de convertible



## Exemple de convertible

SIEGR 1  $\frac{3}{8}$  06/04/10 € Matured



## Exemple de convertible



**Condition du Soft Call REMPLIE en juin 2007 → remboursement 100% nominal**

| Debt Redemption/Call |                    |                 |                    |
|----------------------|--------------------|-----------------|--------------------|
| Company              | Siemens Finance BV |                 |                    |
| ISIN                 | XS0169534582       | Currency        | EUR                |
| Announced Date       | 07/16/2007         | Amendment Date  | 09/18/2007         |
| Effective Date       | 08/17/2007         | Conversion Date | 08/10/2007         |
|                      |                    | Called In       | Cash               |
| Call Price           | 100.000%           |                 |                    |
| Amount Called        | 1.9145BLN          |                 |                    |
| Amount Converted     | 585.500MLN         |                 |                    |
| Call Type            | Full Call          |                 |                    |
| Call Reason          | Stock price level  |                 |                    |
| Agent                | Citibank NA/London |                 |                    |
|                      |                    |                 | Action ID 27282474 |



## Exemple de convertible (called june 2007)



- D'après le prospectus l'émetteur donne une période de 15 à 60 jours pour que le détenteur de l'obligation puisse se retourner
- **Date annonce : 16/07/07 -- Date prise d'effet : 17/08/07**
- A l'annonce 585 500 K€ avaient été convertis, 1 914 500 K€ en « pending »
- On peut revendre (petite décote) ou exercer au ratio de conversion
- Si on ne réagit pas ON PERD LA DIFFERENCE entre le dernier MtM (156.9926%) et 100% (valeur de call)
- Exemple de l'obligation en « lending » qui ne peut être présentée pour conversion ou revente au marché.

## Bibliographie utilisée et conseillée



- Augros, Jean-Claude, *Finance : Options et Obligations Convertibles*, 2<sup>nd</sup> éd., Economica, 1992
- Cazaubieilh, Frank, *Théorie et Pratique des Obligations Convertibles en Actions et Leurs Produits Assimilés*, Maxima, 2004
- Colmant, Bruno, *Les Obligations Convertibles : Mathématique Financière et Comptabilisation*, Larcier, 2005
- Hull, John, *Options, Futures and Other Derivatives*, 9<sup>th</sup> edition, Pearson, 09/2017
- Divers supports d'actualité, journaux spécialisés
- **Revues, documentations** : BNP Arbitrage, SGCIB, JP Morgan AM, UBS, Exane, Moody's...
- Données de marché Bloomberg et Factset