

# Les obligations : Une classe d'actifs à redécouvrir



1<sup>ère</sup> partie : Fonctionnement des obligations et du marché obligataire

# Fonctionnement des obligations et du marché obligataire

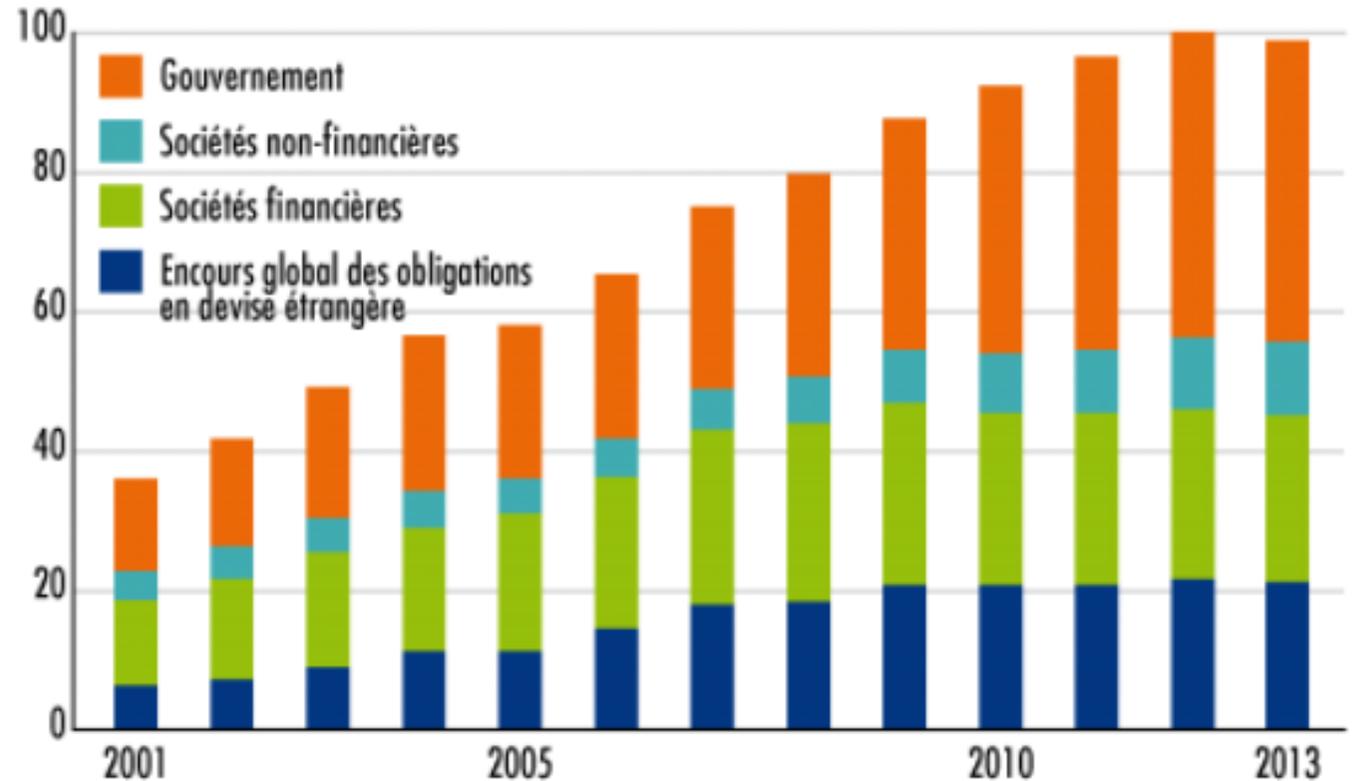
- A. Définitions et types d'obligations
- B. Les deux marchés et leurs intermédiaires
- C. Les règles essentielles et différentes stratégies de gestion
- D. Analyse de l'évolution d'une obligation

# Définitions et types d'obligations

- ✓ Le volume global mi-2013 est de plus de 100.000 milliards de dollars
- ✓ Les obligations en circulation aux Etats-Unis représentent désormais environ 44% – du volume total du marché obligataire mondial.
- ✓ Aux Etats-Unis, le marché des obligations a approximativement la même taille que le marché actions.
- ✓ En Europe, les obligations représentent environ 2/3 du montant total des titres en circulation en obligations et actions

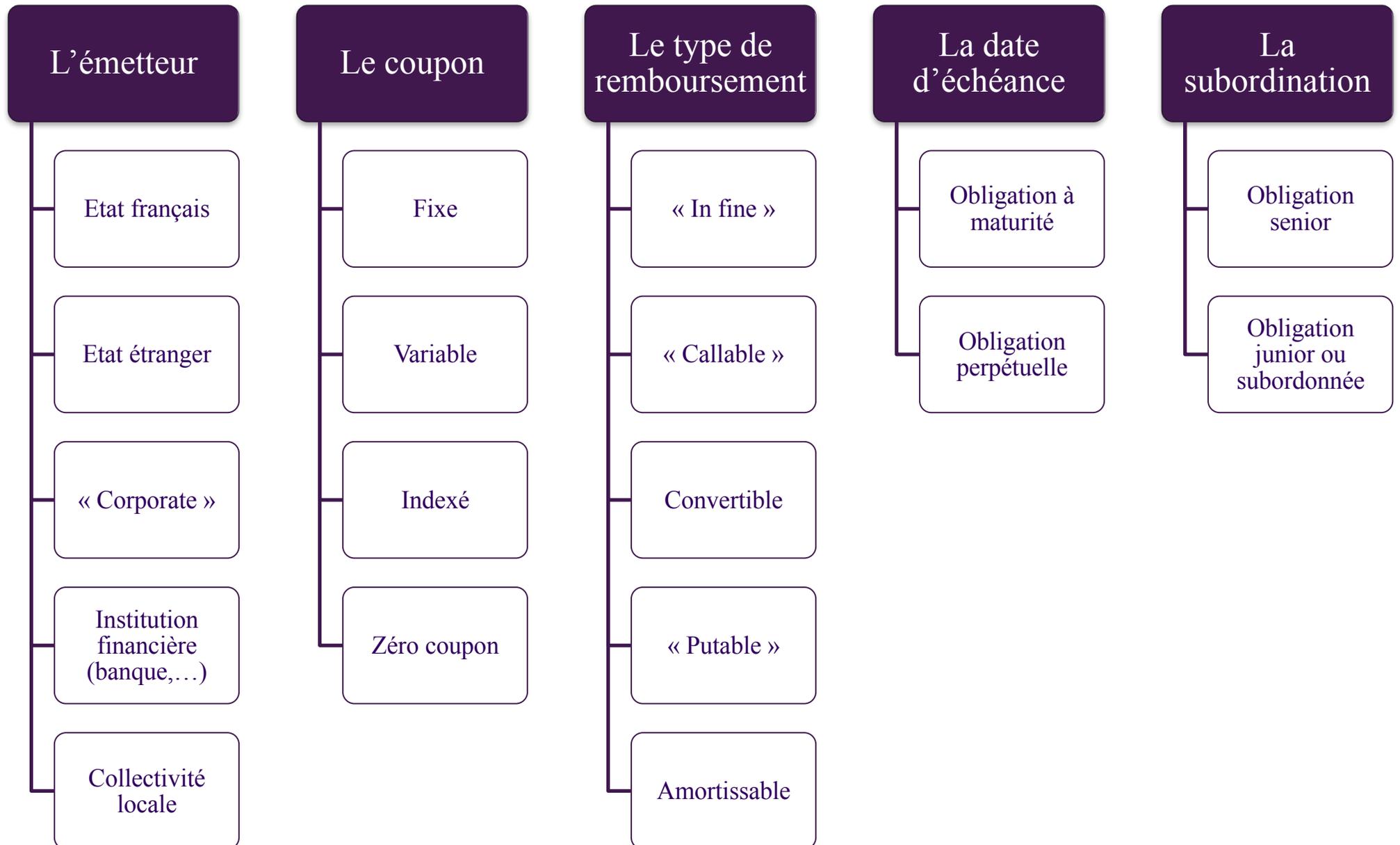
## DETTE MONDIALE

EN MILLIERS DE MILLIARDS DE DOLLARS



Source : lafinancepourtous.com d'après Les Echos





Définition : titre de créance émis par une société, un Etat ou une collectivité (émetteur)

L'émetteur s'oblige vis-à-vis du porteur à :

- ✓ Rembourser le capital à son échéance
- ✓ Payer un intérêt sur le capital emprunté (coupon)

Caractéristiques d'une obligation :

- ✓ Nominal : montant unitaire de l'obligation (base de calcul pour le coupon)
- ✓ Coupon ou taux d'intérêt nominal : rémunération due par l'émetteur
- ✓ Maturité ou date de remboursement
- ✓ Modalité de remboursement : conditions dans lesquelles l'obligation est remboursée (in fine ou annuités)

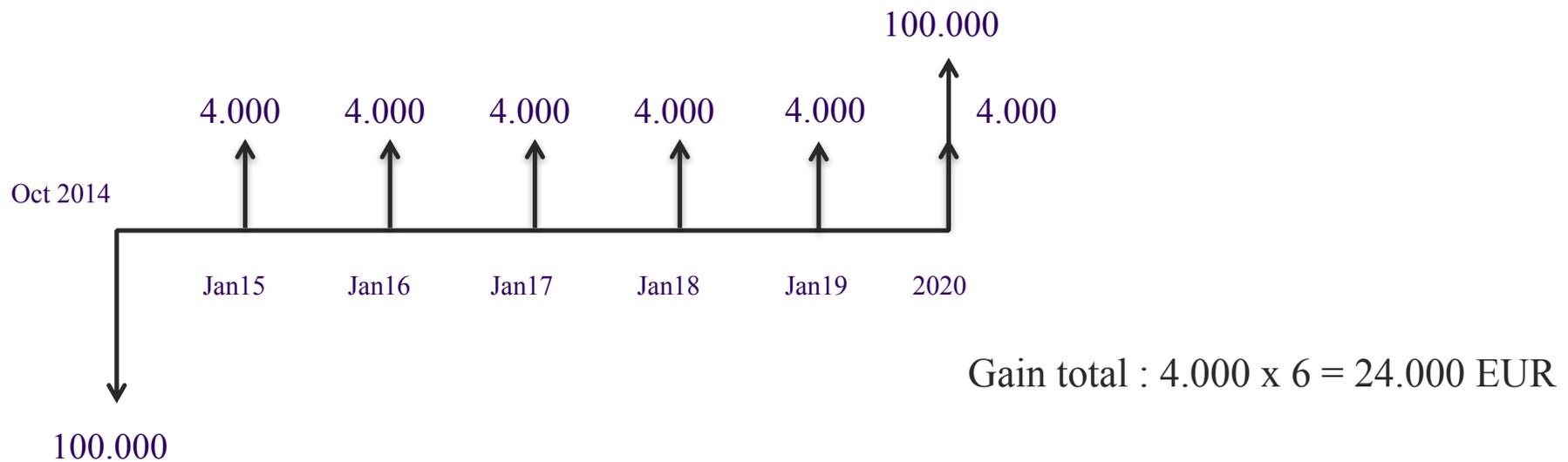
## Cours d'une obligation et coupon couru :

- ✓ Le cours d'une obligation s'exprime en % du nominal sans tenir compte de la fraction du coupon couru (cours pied de coupon)
- ✓ Le coupon est exprimé en % du nominal. Le coupon augmente quotidiennement de  $\frac{1}{365}$  du coupon annuel total.
- ✓ Exemple : simulation de prix d'une obligation Wind, Cofidis, Maurel & Prom, Accor, Banco Santander.

## 1. Obligation à taux fixe

- ✓ Prix d'émission : connu
- ✓ Prix de remboursement : connu
- ✓ Date d'échéance : connue
- ✓ Taux d'intérêt nominal fixe : connu

Exemple : obligation Wind 4.00% 15/07/2020



## Wind 4.00% 15/07/2020

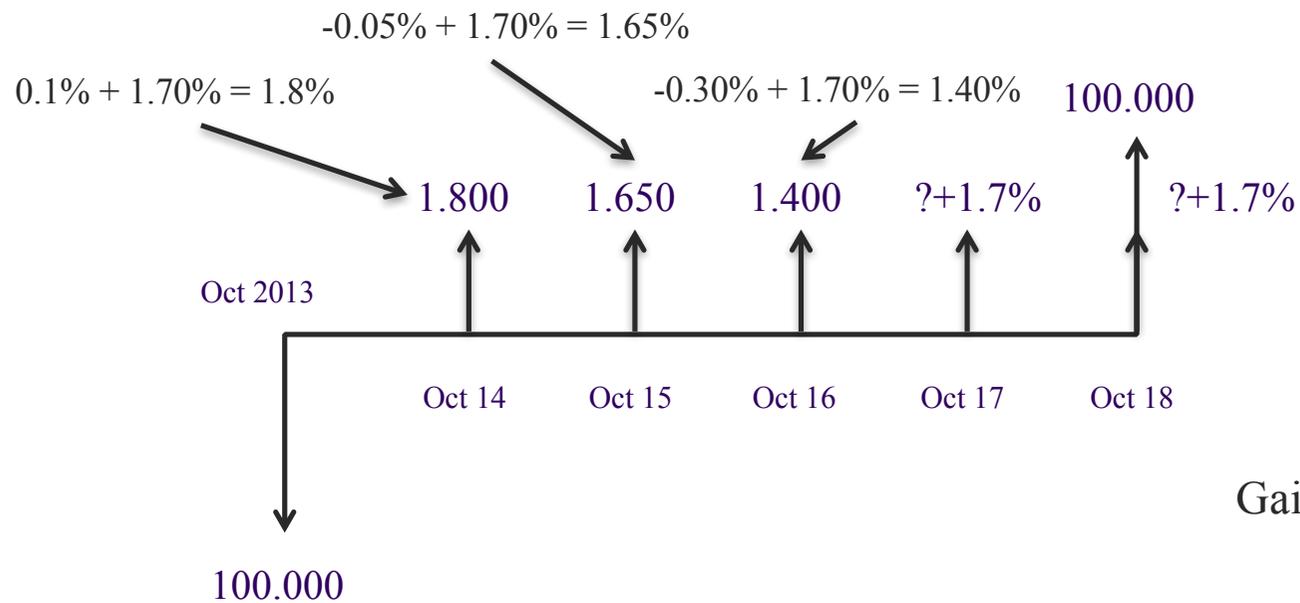
WINDIM 4 07/15/20 Corp		97) Param		Pg 1/11	Description de titre: Obligation	
				94) Notes	95) Acheter	96) Vendre
25) Description d'obligation		26) Description d'émetteur				
<b>Pages</b>	<b>Infos sur émetteur</b>	<b>Identifiants</b>				
11) Info sur oblig.	Nom WIND ACQUISITION FIN SA	ID	EK3488500			
12) Autres infos	Industry Services de télécommunication sans fil	ISIN	XS1082636876			
13) Clauses restrict.	<b>Infos sur titre</b>	FIGI	BBG006PWGW82			
14) Garants	<b>Marché</b> Euro-Zone	<b>Ratings obligataires</b>				
15) Ratings	<b>Pays</b> LU	<b>Devise</b>	EUR			
16) Identifiants	<b>Rang</b> 1er rang	<b>Série</b>	REGS			
17) Bourses	<b>Coupon</b> 4.000000	<b>Type</b>	Fixe			
18) Part. impliquées	<b>Fréq cpn</b> S/A	<b>Px émiss</b>	100.00000			
19) Frais, restrict.	<b>BaseCal</b> ISMA-30/360	<b>Maturité</b>	07/15/2020			
20) Calendriers	<b>Sprd émiss</b> 346.00bp vs DBR 3 07/04/20	<b>Emission et négociation</b>				
21) Coupons	<b>Type calc</b> (1)STREET CONVENTION	<b>Montant agrégé émis/circ</b>				
<b>Liens rapides</b>	Date d'annonce 06/24/2014	EUR 2,475,000.00 (M) /				
32) ALLQ Pricing	Date de jouissance 07/10/2014	EUR 2,475,000.00 (M)				
33) QRD Récap cours	Date 1er règlement 07/10/2014	<b>Mnt unit/Incrément</b>				
34) TDH Hist transac	Date 1er coupon 01/15/2015	100,000.00 / 1,000.00				
35) CAC Opér titres		<b>Nominal</b> 1,000.00				
36) CF Prospectus		<b>Ten. livre</b> JOINT LEADS				
37) CN Infos titres		<b>Bourse</b> Multiples				
38) HDS Porteurs						
39) VPR Info ss-jct						
66) Envoyer oblig						

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 2016 Bloomberg Finance L.P.  
 SN 453264 CEST GMT+2:00 H441-159-1 29-Mar-2016 15:18:00

## 2. Obligation à taux variables

- ✓ Prix d'émission : connu
- ✓ Prix de remboursement : connu
- ✓ Date d'échéance : connue
- ✓ Taux d'intérêt nominal fixe : inconnu

Exemple : obligation Cofidis Euribor + 1.70%



Gain total : 4.850 + ? ... = ? EUR

## Cofidis Euribor + 1.7%

CODIS Float 10/29/49 € ↑ 99.000 +.000 98.375 / 99.625 2.505 / 2.132  
 A 13:00 Source BVAL

CODIS Float 10/29/49 Corp 97) Param Pg 1/11 Description de titre: Obligation  
 94 Notes 95 Acheter 96 Vendre

25) Description d'obligation	26) Description d'émetteur	Identifiants
<b>Pages</b>	<b>Infos sur émetteur</b>	
11) Info sur oblig.	Nom COFIDIS	ID EF7649710
12) Autres infos	Industry Crédit à la consommation	ISIN FR0010386003
13) Clauses restrict.		FIGI BBG0000DYMF8
14) Garants	<b>Infos sur titre</b>	<b>Ratings obligataires</b>
15) Ratings	Marché Euro-Zone Hybride	Moody's NA
16) Identifiants	Pays FR Devise EUR	S&P NR
17) Bourses	Rang Subordonnée jr Série	Composite NR
18) Part. impliquées	Coupon 1.554000 Type Flottant	
19) Frais, restrict.	Formule QUARTLY EURIBOR +170.0000	<b>Emission et négociation</b>
20) Calendriers	BaseCal ACT/360 Px émiss 100.00000	Mnt émis/En circu.
21) Coupons	Maturité PERPETUEL	EUR 100,000.00 (M) /
<b>Liens rapides</b>	PERPETUAL CALL 10/24/16@100.00	EUR 100,000.00 (M)
32) ALLQ Pricing	<b>Sprd émiss</b>	<b>Mnt unit/Incrément</b>
33) QRD Récap cours	Type calc (1514)STEP FLOATER	50,000.00 / 50,000.00
34) TDH Hist transac	Date d'annonce 10/11/2006	<b>Nominal</b> 50,000.00
35) CAC Opér titres	Date de jouissance 10/24/2006	<b>Ten. livre</b> BNPPAR,ML
36) CF Prospectus	Date 1er règlement 10/24/2006	<b>Bourse</b> LUXEMBOURG
37) CN Infos titres	Date 1er coupon 01/24/2007	
38) HDS Porteurs		
39) VPR Info ss-jct		
66) Envoyer oblig	CPN=3MO EURIBOR +170BP TO 10/16; THEN STEPS UP TO 3MO EURIBOR +270BP.	

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 2016 Bloomberg Finance L.P.  
 SN 453264 CEST GMT+2:00 H441-159-1 29-Mar-2016 15:19:49

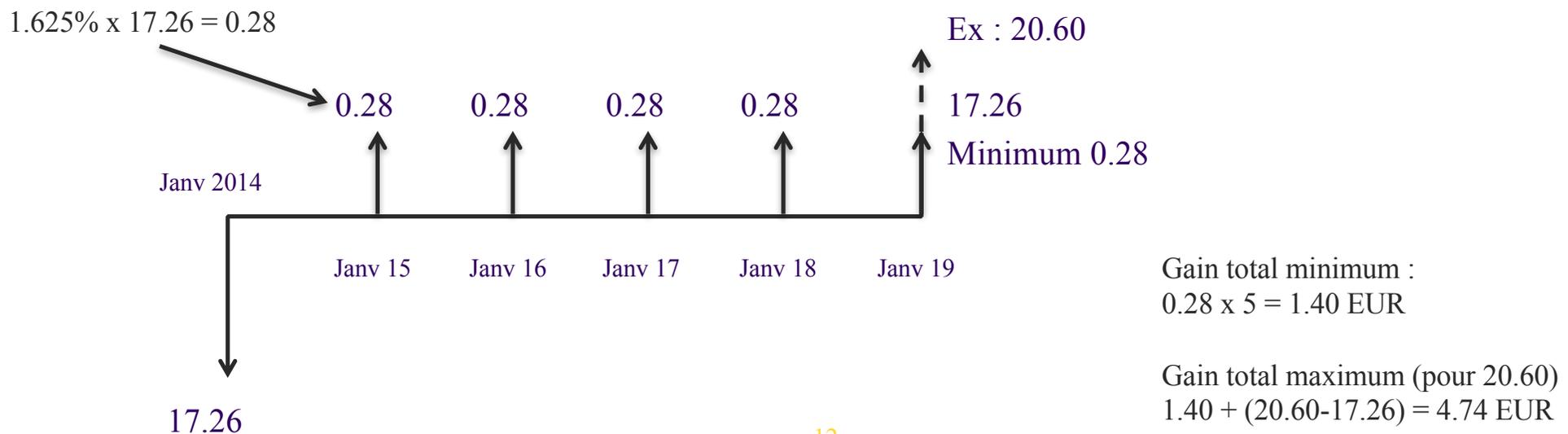
Source : Bloomberg

## 3. Obligation convertible en actions

- ✓ Prix d'émission : connu
- ✓ Prix de remboursement : inconnu
- ✓ Date d'échéance : connue
- ✓ Taux d'intérêt nominal fixe : connu

### Exemple : obligation convertible Maurel & Prom

- ✓ Prix d'émission : 17.26 EUR
- ✓ Prix de remboursement : minimum 17.26 EUR (indexé sur le cours de l'action)
- ✓ Date d'échéance : 07/01/2019
- ✓ Taux nominal : 1.625%



## Maurel & Prom CV 1.625% 07/01/2019

MAUFP 1 <sup>5</sup> 07/01/19 Corp		Pg 1/11 Description: Convertible	
94 Notes		95 Acheter	
96 Vendre		97 Options	
21) Oblig convertible		22) Description du sous-jacent	
		Oct-06 T+2	
<b>Pages</b>	<b>Infos sur émetteur</b>	<b>Identifiants</b>	
1) Info sur oblig.	Nom Etablissements Maurel & Prom	ID EK3210268	
2) Autres infos	Industry Exploration et Production	ISIN FR0011973577	
3) Clauses restrict.		BBGID BBG006M24XZ2	
4) Garants	<b>Infos sur le convertible</b>	<b>Ratings obligataires</b>	
5) Ratings	Mché émiss Euro-Zone Convertible	Moody's NA	
6) Identifiants	Pays FR Devise EUR	S&P NA	
7) Bourses	Rang Non garantie Sr Série MAU	Fitch NA	
8) Part. impliquées	Ratio conv 1.0000 Prix conv 17.2600	DBRS NA	
9) Frais, restrict.	Tkr action MAU FP Prix action 10.3150	<b>Emission et négociation</b>	
10) Calendriers	Parité 10.31 Prime 65.2448	Mnt émis/En circu.	
11) Coupons	Coupon 1.625 Prim init 40.00	EUR 253,000.00 (M) /	
<b>Liens rapides</b>	Type Fixe Fréq S/A	EUR 253,000.00 (M)	
32) ALLQ Pricing	<b>SOFTCALL</b>	<b>Mnt unit/Incrément</b>	
33) QRD Récap cours	Type calc (89)FRANCE:COMPND METH	17.26 / 17.26	
34) TDH Hist transac	Date d'annonce 06/06/2014	<b>Nominal</b> 17.26	
35) CAC Opér titres	Date 1er coupon 01/01/2015	<b>Ten. livre</b> JOINT LEADS	
36) CF Prospectus	Convertible jusque 06/04/2019	<b>Bourse</b> FRANKFURT	
37) CN Infos titres	Maturité 07/01/2019		
38) HDS Porteurs			
39) VPR Info ss-jct			
40) OVC Valorisation			
66) Envoyer oblig			

Australia 61 2 9777 8600 Brazil 5511 3048 4500 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 2014 Bloomberg Finance L.P.  
 SN 752692 CEST GMT+2:00 H266-4284-2 09-Oct-2014 17:49:12

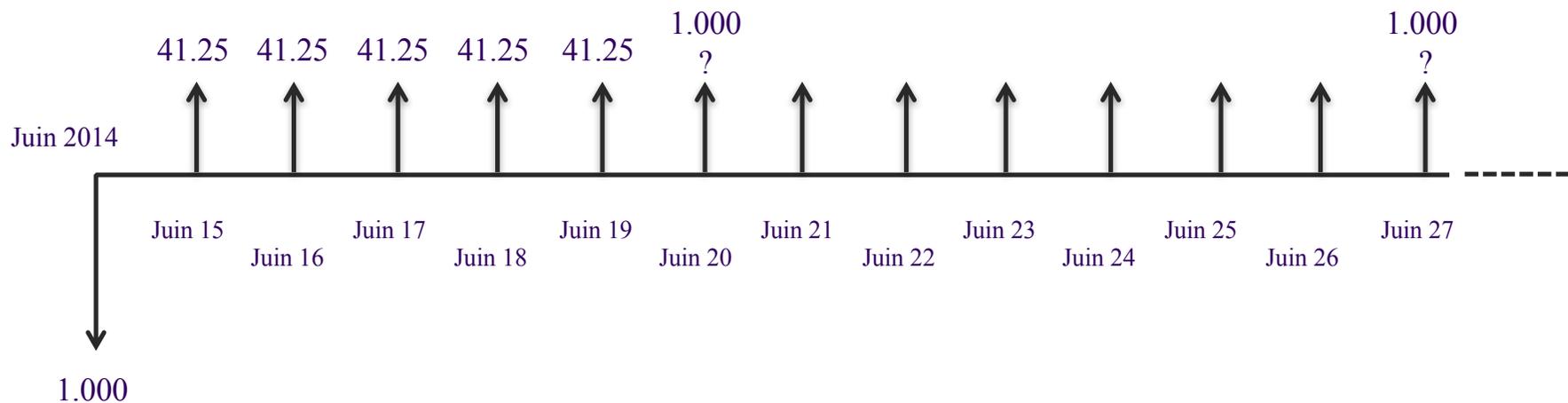
Source : Bloomberg

## 4. Obligation hybride corporate (perpétuelle)

- ✓ Prix d'émission : connu
- ✓ Prix de remboursement : connu
- ✓ Date d'échéance : inconnue
- ✓ Taux d'intérêt nominal fixe : connu

### Exemple : obligation Accor – émission juin 2014

- ✓ Prix d'émission : 1.000 EUR
- ✓ Prix de remboursement : 1.000 EUR
- ✓ Date d'échéance : Perpétuelle, avec option de rachat (« call ») au gré de l'émetteur
- ✓ Taux nominal : 4.125%



## Accor 4.125% Hybride corporate

ACFP 4 1/8 06/30/49 € **↓99.172** -.117 98.688 / 99.655 4.466 / 4.211  
 A 15:20 Source BGN

ACFP 4 1/8 06/30/49 Corp		97) Param		Pg 1/11	Description de titre: Obligation	
		94) Notes		95) Acheter	96) Vendre	
25) Description d'obligation		26) Description d'émetteur				
<b>Pages</b>	<b>Infos sur émetteur</b>			<b>Identifiants</b>		
11) Info sur oblig.	Nom	Accor SA		ID	EK3371789	
12) Autres infos	Industry	Voyage et hébergement		ISIN	FR0012005924	
13) Clauses restrict.	<b>Infos sur titre</b>			FIGI	BBG006NBYRM5	
14) Garants	Marché	Euro-Zone	Hybride	<b>Ratings obligataires</b>		
15) Ratings	Pays	FR	Devise	EUR	S&P	BB
16) Identifiants	Rang	Subordonnée jr	Série	Fitch		
17) Bourses	Coupon	4.125000	Type	Variable	Composite	BB
18) Part. impliquées	Fréq cpn	Annu.	<b>Emission et négociation</b>			
19) Frais, restrict.	BaseCal	ACT/ACT	Px émiss	99.35000	<b>Mnt émis/En circu.</b>	
20) Calendriers	Maturité	PERPETUEL	Reoffer	99.35	EUR	900,000.00 (M) /
21) Coupons	PERPETUAL CALL	06/30/20@100.00		EUR		
<b>Liens rapides</b>	Sprd émiss	+340.2bp vs Mid Swaps		900,000.00 (M)		
32) ALLQ Pricing	Type calc	(1469)FIX-TO-VARIABLE BD				
33) QRD Récap cours	Date d'annonce	06/23/2014		<b>Mnt unit/Incrément</b>		
34) TDH Hist transac	Date de jouissance	06/30/2014		100,000.00 / 100,000.00		
35) CAC Opér titres	Date 1er règlement	06/30/2014		<b>Nominal</b>		
36) CF Prospectus	Date 1er coupon	06/30/2015		<b>Ten. livre</b>		
37) CN Infos titres				<b>Bourse</b>		
38) HDS Porteurs				JOINT LEADS		
39) VPR Info ss-jct				Multiples		
66) Envoyer oblig						

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 2016 Bloomberg Finance L.P.  
 SN 453264 CEST GMT+2:00 H441-159-1 29-Mar-2016 15:20:51

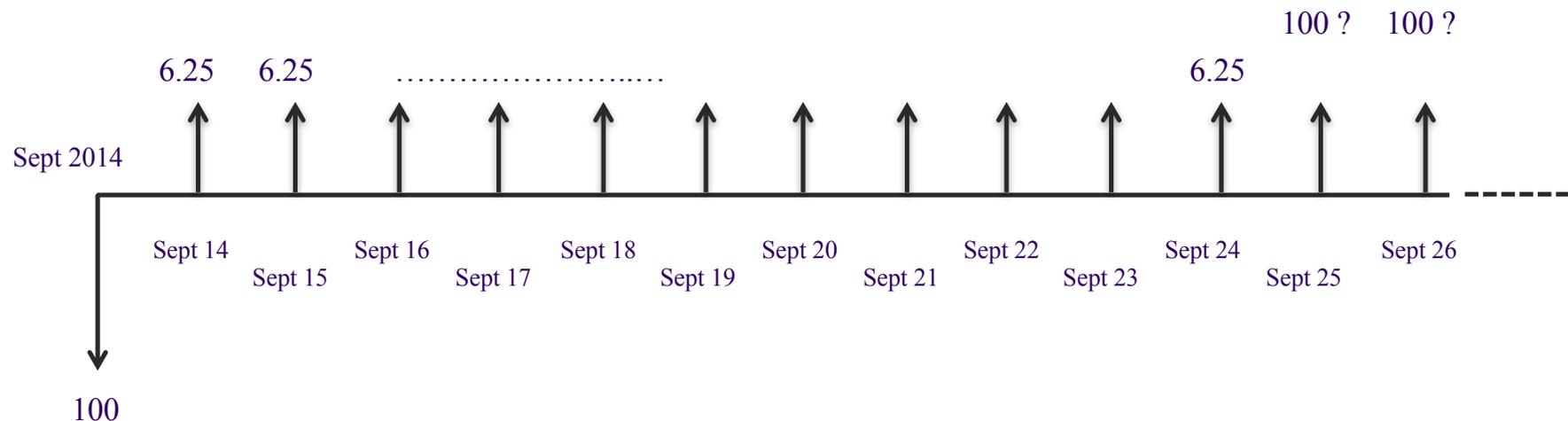
Source : Bloomberg

## 5. Obligation hybride financière : les « cocos » (Contingent Convertibles bonds)

- ✓ Prix d'émission : connu
- ✓ Prix de remboursement : connu
- ✓ Date d'échéance : inconnue
- ✓ Taux d'intérêt nominal fixe : connu

Exemple : obligation Banco Santander – émission septembre 2014

- ✓ Prix d'émission : 100 EUR
- ✓ Prix de remboursement : 100 EUR
- ✓ Date d'échéance : Perpétuelle, avec option de rachat (« call ») au gré de l'émetteur
- ✓ Taux nominal : 6.25%



## Banco Santander 6.25% Hybride financière

SANTAN 6 ¼ 09/11/49 € **↓90.006** -.524 89.556 / 90.457 8.676 / 8.454  
A 15:21 -- x -- Source BGN

SANTAN 6 ¼ 09/11/49 Corp 97) Param Pg 1/11 Description de titre: Obligation  
94) Notes 95) Acheter 96) Vendre

25) Description d'obligation	26) Description d'émetteur	Identifiants	
<b>Pages</b>	<b>Infos sur émetteur</b>	<b>Infos sur titre</b>	
11) Info sur oblig.	Nom BANCO SANTANDER SA	ID EK4616182	
12) Autres infos	Industry Banques diversifiées	ISIN XS1107291541	
13) Clauses restrict.	<b>Ratings obligataires</b>		
14) Garants	<b>Infos sur titre</b>	Moody's Ba1	
15) Ratings	Marché Euro-Zone	Composite NR	
16) Identifiants	Pays ES	Scope BBB-	
17) Bourses	Rang Subordonnée jr	<b>Emission et négociation</b>	
18) Part. impliquées	Coupon 6.250000	Type Variable	Mnt émis/En circu.
19) Frais, restrict.	Fréq cpn Trim.	BaseCal ACT/ACT	EUR 1,500,000.00 (M) /
20) Calendriers	BaseCal ACT/ACT	Px émiss 100.00000	EUR 1,500,000.00 (M)
21) Coupons	Maturité PERPETUEL	<b>Mnt unit/Incrément</b>	
<b>Liens rapides</b>	PERPETUAL CALL 09/11/21@100.00	100,000.00 / 100,000.00	
32) ALLQ Pricing	Spred émiss	<b>Nominal</b> 100,000.00	
33) QRD Récap cours	Type calc (1469)FIX-TO-VARIABLE BD	<b>Ten. livre</b> JOINT LEADS	
34) TDH Hist transac	Date d'annonce 09/02/2014	<b>Bourse</b> Multiples	
35) CAC Opér titres	Date de jouissance 09/11/2014		
36) CF Prospectus	Date 1er règlement 09/11/2014		
37) CN Infos titres	Date 1er coupon 12/11/2014		
38) HDS Porteurs			
39) VPR Info ss-jct			
66) Envoyer oblig			

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 2016 Bloomberg Finance L.P.  
 SN 453264 CEST GMT+2:00 H441-159-1 29-Mar-2016 15:21:56

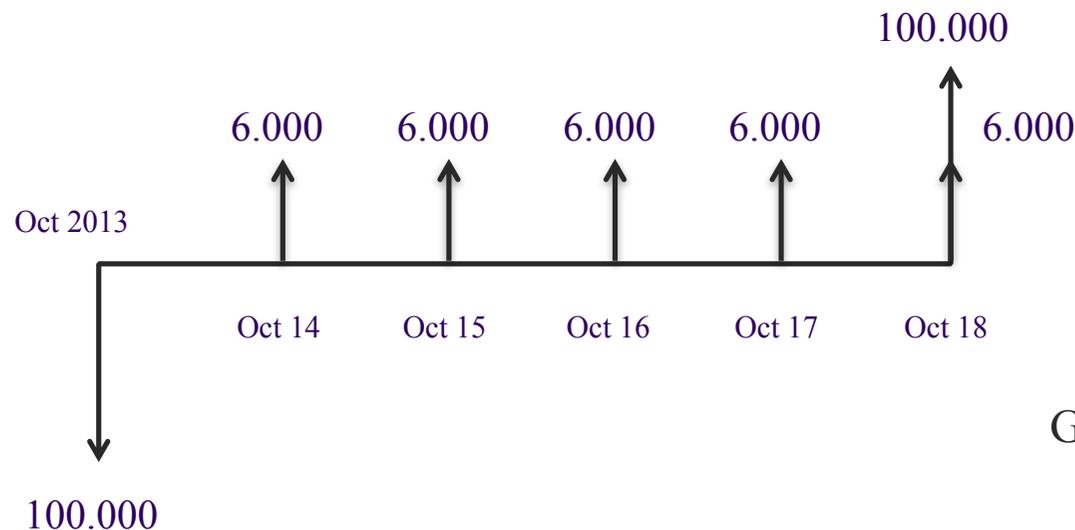
Source : Bloomberg

## 6. Obligation « non côté »

- ✓ Prix d'émission : connu
- ✓ Prix de remboursement : connu
- ✓ Date d'échéance : connue
- ✓ Taux d'intérêt nominal fixe : connu

Exemple : obligation – Hôtel A. 01/10/2018 (Obligation convertible)

- ✓ CA : 4MEUR / EBIT : 800 kEUR
- ✓ Montant : 2.7 MEUR
- ✓ Taux d'intérêt capitalisé : 5% par an
- ✓ Prime de non conversion : 1% par an capitalisé



Gain total :  $6.000 \times 5 = 30.000$  EUR

### Quelques indices représentatifs du marché obligataire :

- ✓ L'Euro MTS Global est un indice représentatif des emprunts obligataires à taux fixe libellés en euro émis par les Etats membres de la zone Euro ayant une durée résiduelle d'un an minimum.
- ✓ L'indice quotidien CNO-TEC n, Taux de l'Echéance Constante n ans, pour n variant de 1 à 30, est le taux de rendement actuariel d'une valeur du Trésor fictive dont la durée de vie serait à chaque instant égale à n années.
- ✓ L'indice Cross over est calculé à partir des 75 valeurs les plus liquides parmi les entités High yield.
- ✓ L'indice ITraxx Europe est composé d'obligations sénior de 125 entreprises européennes "Investment Grade" qui présentent un risque de crédit jugé faible.

## Composition de l’EuroMTS 7-10 ans

Valeur	Pondération
France 10/23	15,2%
Italy 03/25	11,4%
Italy 08/23	11,3%
France 05/24	10,0%
Spain 10/24	8,1%
Germany 02/25	7,9%
Spain 10/25	6,8%
Germany 08/24	6,5%
Belgium 06/24	3,2%
Belgium 06/25	2,8%
Netherlands 07/23	2,4%
Netherlands 07/24	2,3%
Austria 10/25	2,1%
Austria 10/23	2,0%
Portugal 02/24	1,9%
Ireland 03/25	1,6%
Finland 07/25	1,3%
Portugal	1,2%
Ireland 03/24	0,9%
Finland 04/24	0,9%

Source : Bloomberg, février 2016

- ✓ La notation de crédit, ou « rating » d'une société : sa capacité à rembourser les intérêts et le nominal d'un emprunt
- ✓ Les agences de notation (Moody's, Standard & Poors, Fitch, Dagong...)
- ✓ Echelle de notation : mesure du risque
- ✓ Les changements de notation

## Echelle de notation financière selon les principales agences de notation

Signification de la note	Moody's		Standard & Poor's		Fitch Ratings		Dagong								
	Long terme	Court terme	Long terme	Court terme	Long terme	Court terme	Long terme	Court terme							
<i>Prime</i> Première qualité	Aaa	P-1	AAA	A-1+	AAA	F1+	AAA	A-1							
<i>High grade</i> Haute qualité	Aa1		AA+		AA+		AA+								
	Aa2		AA		AA		AA								
<i>Upper medium grade</i> Qualité moyenne supérieure	Aa3	AA-	AA-	AA-											
	A1	A-1	A+	A+	F1	A+									
	A2		A	A		A									
<i>Lower medium grade</i> Qualité moyenne inférieure	A3	P-2	A-	A-2	A-	F2	A-	A-2							
	Baa1	P-3	BBB+	A-3	BBB+	F3	BBB+	A-3							
	Baa2		BBB		BBB		BBB								
Baa3	BBB-		BBB-		BBB-										
<i>Non-investment grade, speculative</i> Spéculatif	Ba1	<i>Not prime</i>	BB+	B	BB+	B	BB+	B							
	Ba2		BB		BB		BB								
	Ba3		BB-		BB-		BB-								
<i>Highly speculative</i> Très spéculatif	B1		B+		B+		B+								
	B2		B		B		B								
	B3		B-		B-		B-								
Risque élevé	Caa1	<i>Non prime</i>	CCC+	C	CCC	C	CCC	C							
Ultra spéculatif	Caa2		CCC						CCC	CCC					
En défaut, avec quelques espoirs de recouvrement	Caa3		CCC-						C	C	C	C	C		
	Ca		CC											CC	CC
			C/CI/R											C	C
En défaut sélectif	C	SD	D	RD	D	D	D								
En défaut		D		D				D							

## Probabilités de défaut en fonction de la notation S&P

Note S&P	Probabilité de défaut à 1 an
AAA	0,01%
AA+ à AA-	0,02%
A+ à A-	0,04%
BBB+ à BBB-	0,30%
BB+ à BB-	2,16%
B+ à B-	7,93%
CCC+ à CCC-	20,67%
CC et en-dessous	100,00%

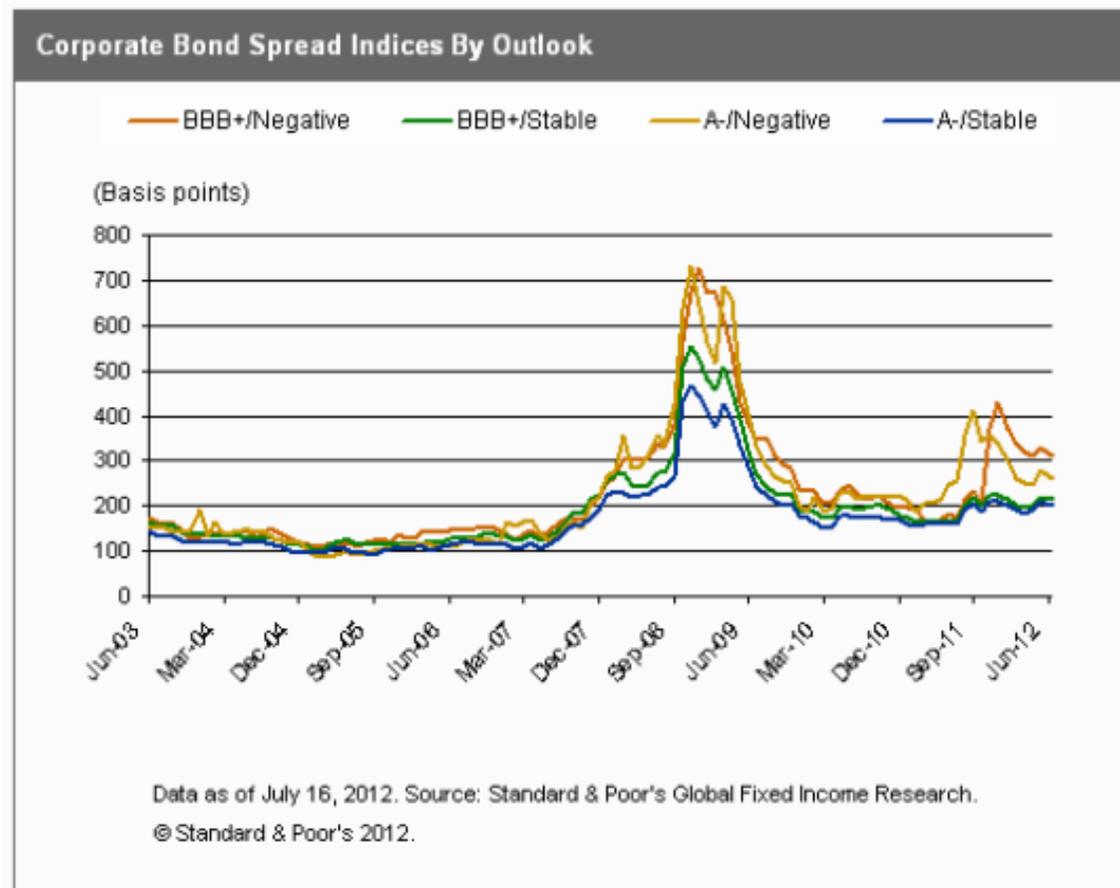
Le spread (écart) de crédit :

Il désigne la prime de risque par rapport aux taux d'emprunt allemands, considérés sans risque (marché européen)

Plus cet écart est grand, plus l'émetteur est risqué.

Le spread (écart) de crédit :

Le spread est d'autant plus élevé que la notation de l'émetteur est basse.



# Comment acheter une obligation ? Les marchés et leurs intermédiaires

## Marché primaire : le marché du « neuf »

- ✓ Les différents émetteurs (Etat, collectivités locales, entreprises publiques, entreprises privées) vendent des obligations sur le marché primaire.
- ✓ Au moment de l'émission des obligations, celles-ci sont proposées pour la première fois, d'où le nom de "marché primaire".
- ✓ Sur le marché primaire, les opérations ont lieu entre l'émetteur et les investisseurs.

## Marché secondaire : le marché de « l'occasion »

- ✓ Le marché secondaire est le marché sur lequel s'échangent des actifs financiers déjà existants. Le marché secondaire est parfois appelé le marché de l'occasion.
- ✓ Un marché de gré à gré
- ✓ Un marché où se traite l'essentiel des obligations, mais plus ou moins liquide selon les souches.
- ✓ Il existe bien sûr des bourses sur lesquelles les obligations sont listées. C'est le cas de la bourse obligataire BondMatch de NYSE-Euronext mais plus de 90% des transactions du marché obligataire se font toujours de gré à gré...

**D'où la nécessité de bien connaître les intermédiaires de ce marché !**

Les acteurs : marché de gré à gré où acheteurs et vendeur doivent se trouver via

3 Types d'intervenants :

- ✓ Market Maker : banque, détentrice de titres (book)
- ✓ Courtier : intermédiaire qui satisfait les demandes de ses clients en recherchant une contrepartie
- ✓ Plate-forme électronique pour emprunts très liquides (OAT) : confrontation automatique des ordres

## Véolia 4.45% Perp Fourchettes de prix des market makers le 09/10/2014

VIEFP 4.45 01/29/49 Corp		92) Arrêter surveil.		93) Nouveautés		Cours ALLQ		
18:01:31		Superposer axes		95 Acheter		96 Vendre		
97) Paramètres		OBL 0 1/2 02/23/18 #165 Corp		101.765 / 101.775		-0.024 / -0.027		
33) ALLQ		34) ALLX						
PCS	Société	Px Bid	Px Ask	Rdt Bid	Rdt Ask	QtB(M)	QtA(M)	Heure
CBBT	FIT COMPOSITE	102.780	103.255	3.586	3.443	x		17:59
BVAL	BVAL (Score 10	102.875	103.250	3.558	3.444	x		17:00
EXCH	EXCHANGE TRAD	102.831	103.178	3.571	3.466	100 x 100		09:05
RBSM	RBSMarketplace	102.649	103.401	3.626	3.399	1000 x 1000		18:01
MEDX	MEDIOBANCA SP	103.273	104.003	3.438	3.219	1000 x 1000		18:00
BGN	BLOOMBERG GE	102.775	103.264	3.588	3.440	x		17:59
ODDO	ODDO	102.400	103.050	3.701	3.505	1000 x 1000		17:58
GERM	GERMAN EXCHAN	102.831	103.145	3.571	3.476	100 x 100		17:28
DUSS	DUSSELDORF EX	102.661	102.661	3.622	3.622	x		17:28
BRLN	BERLIN EXCHAN	102.661	102.661	3.622	3.622	x		17:25
QTX	Quotrix Exchan	102.548	103.335	3.656	3.419	100 x 100		17:19
STGT	STUTT GART EXC	102.831	103.145	3.571	3.476	100 x 100		17:10
MNCH	MUNICH EXCHAN	102.661	102.661	3.622	3.622	x		16:47
DWZS	DWZ - STUTTGA	102.897	Last Trd	3.551	Last Trd	x Last Trd		12:11
DWZG	DWZ - GERMAN	102.897	Last Trd	3.551	Last Trd	x Last Trd		12:11
DWZD	DWZ - DUSSELD	102.700	Last Trd	3.610	Last Trd	x Last Trd		11:04

98) Valeurs par défaut de filtres et de prix (PCS)

Australia 61 2 9777 8600 Brazil 5511 3048 4500 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 2014 Bloomberg Finance L.P.  
 SN 752692 CEST GMT+2:00 H266-4284-6 09-Oct-2014 18:01:32

Source : Bloomberg

## La cotation

- ✓ Pas de cours de clôture officiel : affichage d'une fourchette de prix « Achat/Vente » par les market makers.
- ✓ La valorisation d'une obligation n'est pas unique : Exemple : Veolia 4.45% perpétuelle

## La négociation

- ✓ Par la voix entre le vendeur et l'acheteur afin de se mettre d'accord sur un prix de transaction.
- ✓ Nécessité d'avoir de l'expérience et une forte connaissance du marché.

## La taille des souches

- ✓ Taille minimum de 100 000 euros
- ✓ Un marché de professionnels

Evolution du cours d'une obligation (prix de marché)

Quelles sont les règles essentielles et les différentes stratégies de gestion ?

- ✓ Taux d'intérêts qui montent → Marché du neuf plus rémunérateur.
- ✓ Intuitivement : les nouvelles obligations sont plus intéressantes.
- ✓ Il vaut mieux vendre l'obligation que j'ai achetée pour en acheter une neuve, cela fait baisser le prix de l'obligation.
- ✓ Achat d'une obligation à 100% avec coupon de 10%. Si les taux passent de 10 à 20%, mon obligation ne vaudra plus que 50%. En effet un coupon de 10% pour une obligation à 50%, me donnera un taux de rendement de 20%.

**Description :** cette formule permet de calculer le taux de rendement d'une obligation couponnée. Le taux de rendement actuariel  $r$  sera celui qui vérifiera l'équation.

Formule :

$$VA = \frac{cpn}{(1+r)^1} + \frac{cpn}{(1+r)^2} + \dots + \frac{(cpn+par)}{(1+r)^t}$$

- VA      Prix de l'obligation
- par     Principal de l'obligation, remboursé en  $t$  – prix coupon couru inclus
- cpn     Coupon nominal de la période  $n$
- $r$       Taux de rendement actuariel annuel
- $t$       Temps entre la date de calcul et l'échéance du flux  $n$  (années pleines et fraction d'année)

- ✓ Le Taux de Rendement d'une obligation est le taux annuel délivré par cette obligation si elle est conservée jusqu'à son échéance
  
- ✓ Supposons que l'on achète aujourd'hui à 90% du prix d'émission une obligation qui versera un coupon de 4% pendant deux ans et sera remboursée au pair au terme des deux ans.
  - ✓ Achat aujourd'hui à 90%
  - ✓ Versement du coupon de 4% dans un an.
  - ✓ Versement du coupon de 4% et du remboursement de 100% dans 2 ans, soit versement de 104%.
  - ✓ Versement total de 108% (104+4).
  - ✓ **A quel taux avons-nous placé nos 90% ?**

Une première réponse :

- ✓ Placement de 90%. Versement de 108% au bout de 2 ans → augmentation de 20% (90/108)
- ✓ Raisonnement zéro-coupon : 10% par an. Mais à cause des intérêts du premier coupon (placement à un taux sans risque pendant un an), on comprend que « c'est un peu moins », environ 9.80%.
- ✓ *Plus précisément, grâce à la fonction TRI sous Excel, la valeur exacte est de 9,75%.*

Une réponse plus précise :

- ✓ En réinvestissant le premier coupon au taux annuel de 9.8%, on obtient 4.39% (4x1.098%) → réception de 18.39% au final et non 18%. C'est le principe des intérêts composés.
- ✓ Raisonnement zéro-coupon : placement de 90% et versement de 108.39% à la fin → taux annuel de 9.74%.
- ✓ Résultat encore plus proche du taux donné par Excel.

Le TRI ne peut pas être l'unique critère pour sélectionner les obligations (il y a aussi le risque de taux, le risque de défaut, la maturité...).

- ✓ La duration est en quelque sorte le temps d'attente moyen pour percevoir les flux d'une obligation, pondéré par leur valeur actualisée

$$D = \frac{\sum_{i=1}^n t_i c_i e^{-yt_i}}{\sum_{i=1}^n c_i e^{-yt_i}}$$

Avec :

- $t_i$  : nombre d'années du flux  $i$
- $c_i$  : montant du flux  $i$
- $y$  : taux actuariel continu

- ✓ On reconnaît au dénominateur l'expression du prix de l'obligation comme étant la somme des flux de celle-ci :

$$\text{Prix de l'obligation} = \sum_{i=1}^n c_i e^{-yt_i}$$

- ✓ D'où : 
$$D = \frac{\sum_{i=1}^n t_i c_i e^{-yt_i}}{\text{Prix de l'obligation}}$$

- ✓ En dérivant le prix de l'obligation par rapport au taux actuariel, on trouve la relation suivante :

$$\Delta \text{ Prix de l'obligation} = - \text{Prix de l'obligation} \times D \times \Delta y$$

- ✓ Ce qu'il faut avoir en tête, la duration donne une indication de la sensibilité du prix d'une obligation aux taux d'intérêts. Et par conséquent une « échelle du risque ». Elle permet donc de comparer des obligations de caractéristiques très différentes entre elles.
- ✓ Plus la duration d'une obligation est grande, plus celle-ci sera sensible aux taux d'intérêts... Par ailleurs, la duration donne une valeur approchée de cette sensibilité. Par exemple, si l'obligation souveraine espagnole à 10 ans a une duration de 7,5. Cela signifie que lorsque le taux espagnol à 10 ans monte de 1%, le prix de l'obligation à 10 ans baisse d'environ 7,5%.
- ✓ Pour évaluer le risque d'une obligation, il faut tenir compte de deux paramètres :
  - risque de crédit : notation, analyse du bilan de l'émetteur...
  - le risque de taux : avec la duration. Plus la duration est élevée, plus l'obligation est sensible au taux d'intérêt ... et donc volatile.
- ✓ 2 règles simples :
  - la duration est toujours inférieure à la maturité résiduelle de l'obligation.
  - pour une obligation zéro coupon, la duration est égale à la maturité.

Caractéristiques	Duration
L'obligation a une maturité très longue	La duration est longue
L'obligation a une maturité courte	La duration est faible
Les coupons et/ou le rendement sont élevés	La duration diminue
Les coupons et/ou le rendement sont faibles	La duration plutôt longue

## A retenir :

La duration est plus faible si on touche des coupons élevés ou si le rendement est important (car on est "remboursé" plus vite)... à l'inverse, elle est plus grande si le rendement diminue ou si on touche des coupons plus faibles.

OPCVM	Duration « à la louche »
Obligations 10-15 ans	7 à 10 ans
Obligations 5-7 ans	4 à 5,5 ans
Obligations 1-3 ans	2 ans environ
Monétaire	1 jour à 1 mois

*Les chiffres et calculs ci-dessus sont des approximations et servent uniquement à donner des ordres de grandeur.*

Risques d'une obligation :

1. Défaut sur l'obligation : l'émetteur ne rembourse pas, risque de faillite.

**C'est le premier risque pour un détenteur d'obligation**

Il peut parfois s'agir d'un défaut :

- « Frauduleux » (exemple : Parmalat)
- « économique » (exemple Codere)

## Exemple de Parmalat : de Investment grade à défaut en 10 mois !

- ✓ En février 2003 le marché italien accueille l'émission d'une série d'obligations de 300 millions d'euros de la Parmalat par une chute de 9% de l'action, obligeant ainsi la société à retirer cette tentative de financement.
- ✓ En mars, le directeur financier du groupe Fausto Tonna, démissionne de son poste,
- ✓ En avril, un des fonds de pension actionnaires, demande une amélioration de la « gouvernance », la transparence de la gestion, de la société.
- ✓ En septembre, la société Standard Poor's (S&P) met en alerte la communauté financière en avertissant d'une possible baisse de la notation de Parmalat.
- ✓ Début octobre, la société de contrôle de la bourse de Milan, demande à Parmalat des clarifications sur la manière dont elle entend rembourser ses dettes qui arrivent à échéance avant la fin de l'année.

### Exemple de Parmalat : de Investment grade à défaut en 10 mois !

- ✓ A partir de novembre, la chute s'accélère et la société Deloitte & Touche exprime des réserves sur des placements effectués aux îles Caïmans, tandis que SP abaisse la notation de tous les titres Parmalat.
- ✓ Le 8 décembre, Parmalat est incapable de rembourser une dette de 150 millions d'euros arrivée à échéance et son titre est suspendu à la bourse. Et dès le lendemain, S&P abaisse encore la notation des titres.
- ✓ Le 10 décembre, S&P parle de risque de défaut de paiements et lorsque le titre est admis de nouveau en bourse, le 11, il perd plus de 40%.
- ✓ Le 19 décembre, Parmalat découvre un trou de près de 4 milliards d'euros dans ses caisses et le 20, la justice entre en action avec des perquisitions tous azimuts et l'ouverture d'une enquête contre X pour faux bilan et fraude.
- ✓ Le 22 décembre, les informations de presse font état d'un trou de près de 10 milliards d'euros.

## Risques d'une obligation :

2. Défaut sur le coupon ou sur le capital à maturité : l'émetteur ne rembourse pas, risque de faillite.
  - Rang de séniorité : ordre des détenteurs obligataires indemnisés en cas de faillite. On parle ainsi pour un même émetteur d'obligations « secured », « unsecured », de « covered bond » ...
  - Taux de récupération : variable selon le rang de séniorité (entre 10% et 70% environ)

**Recovery inférieur à 50% sur le dossier Parmalat**

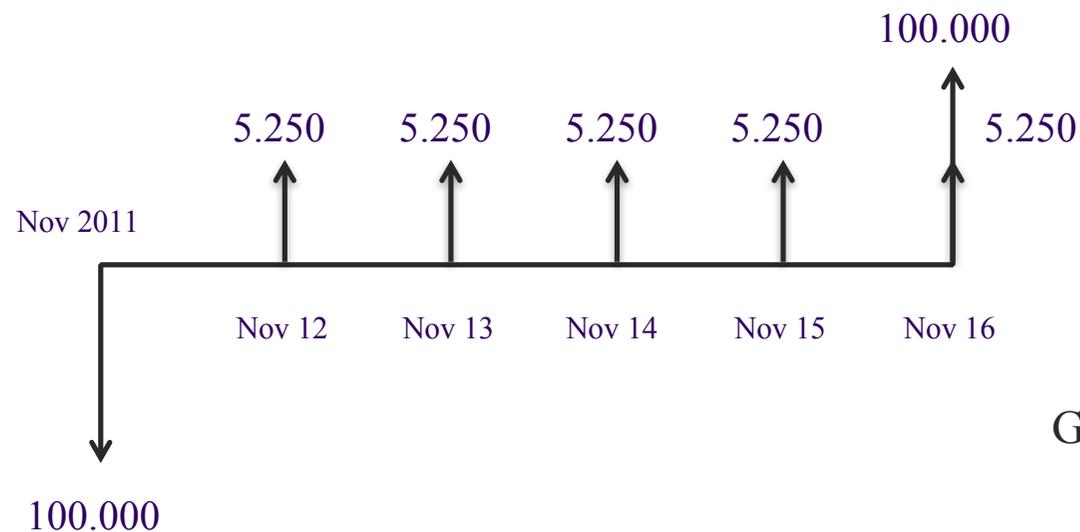
Evaluation du risque financier : rôle des agences de notation (Fitch, S&P, Moody's)

- ✓ Critères comptables et financiers :
  - Dette nette / EBITDA (profit avant taxes, intérêts, dépréciation et amortissement)
  - Cash flow / Dette nette
  - Marge d'EBITDA
  
- ✓ Critères économiques :
  - Appartenance à un secteur cyclique
  - Appartenance à un secteur réglementé
  
- ✓ Critère actionnarial

# Analyse simple de l'évolution d'une obligation à taux fixe portée à échéance

## Le Buy & Hold : mode de gestion des compagnies d'assurance

- ✓ Achat d'une durée de vie et d'une taux actuariel, et conservation jusqu'à maturité
- ✓ La variation des cours de l'obligation pendant sa durée de vie est secondaire



Gain total :  $5.250 \times 5 = 26.250$  EUR

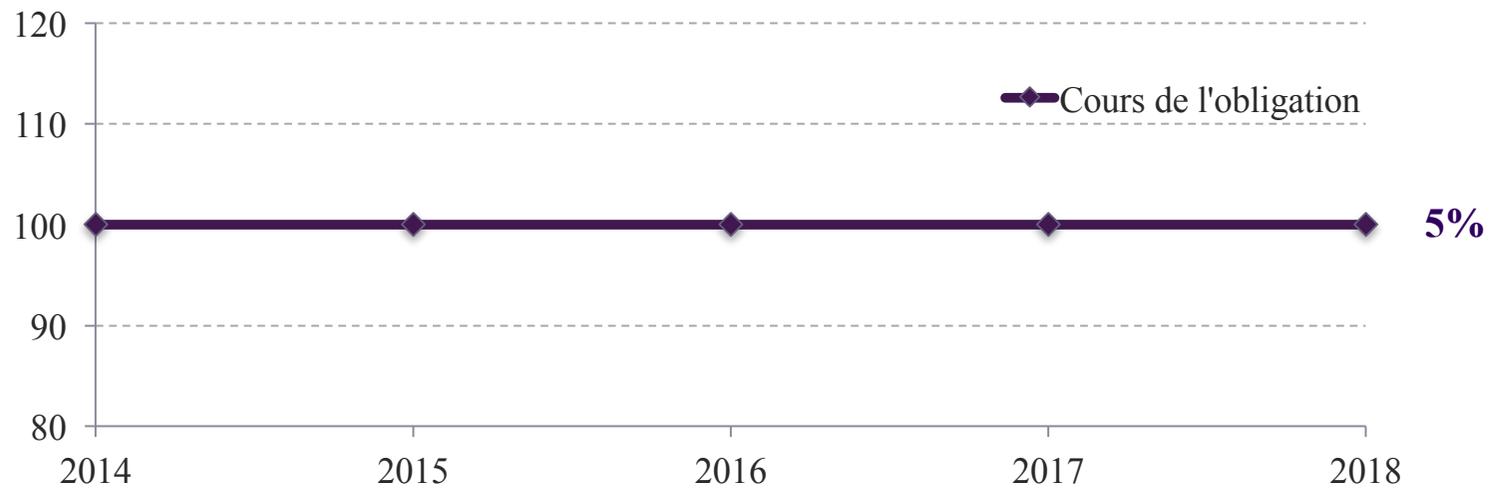
Comportement d'une obligation à taux fixe :

- ✓ Objectif : aller jusqu'au remboursement de l'obligation pour percevoir l'ensemble des coupons et récupérer son capital.
- ✓ Exemple : investissement de 1000 € dans une obligation ayant les caractéristiques suivantes

- Maturité: 4.5 ans
- Taux : 5%
- Total des intérêts perçus non actualisés  
 Au terme des 4 ans :  $4 \times 5\% = 20\%$
- Remboursement : 1000 EUR

## Taux stables

Obligation 5% / Emission à 100% en 2014 Remboursement à 100% en 2018

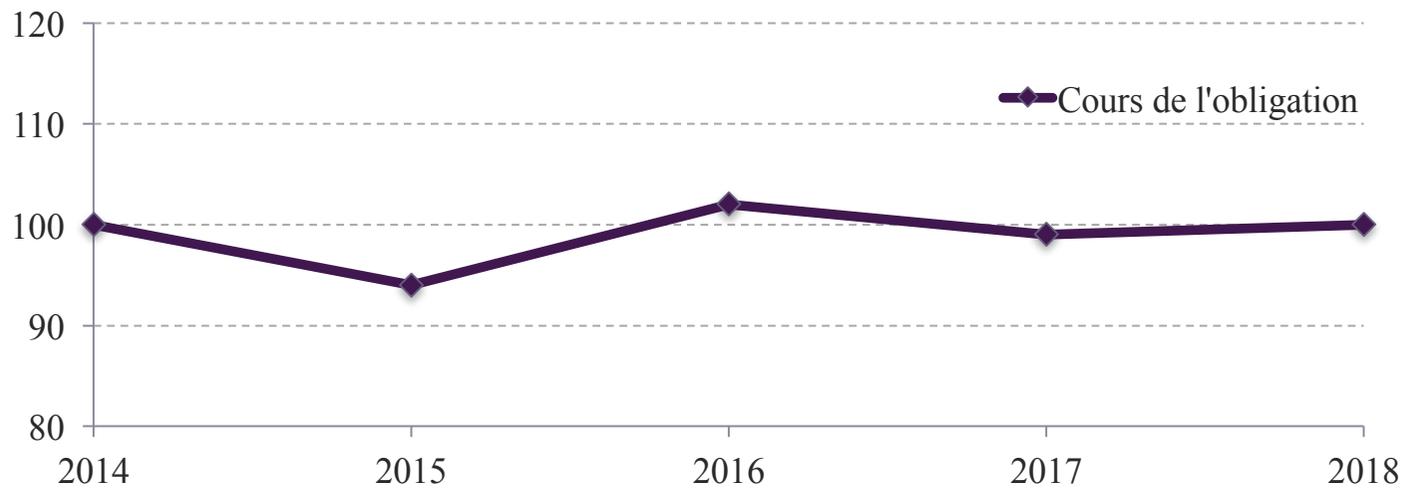


<b>Variation du capital</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>
<b>Coupon</b>	<b>5%</b>	<b>5%</b>	<b>5%</b>	<b>5%</b>
<b>Rendement annuel</b>	<b>+5%</b>	<b>+5%</b>	<b>+5%</b>	<b>+5%</b>

**➔ 20%**

## Evolution erratique

Obligation 5% / Emission à 100% en 2014 Remboursement à 100% en 2018

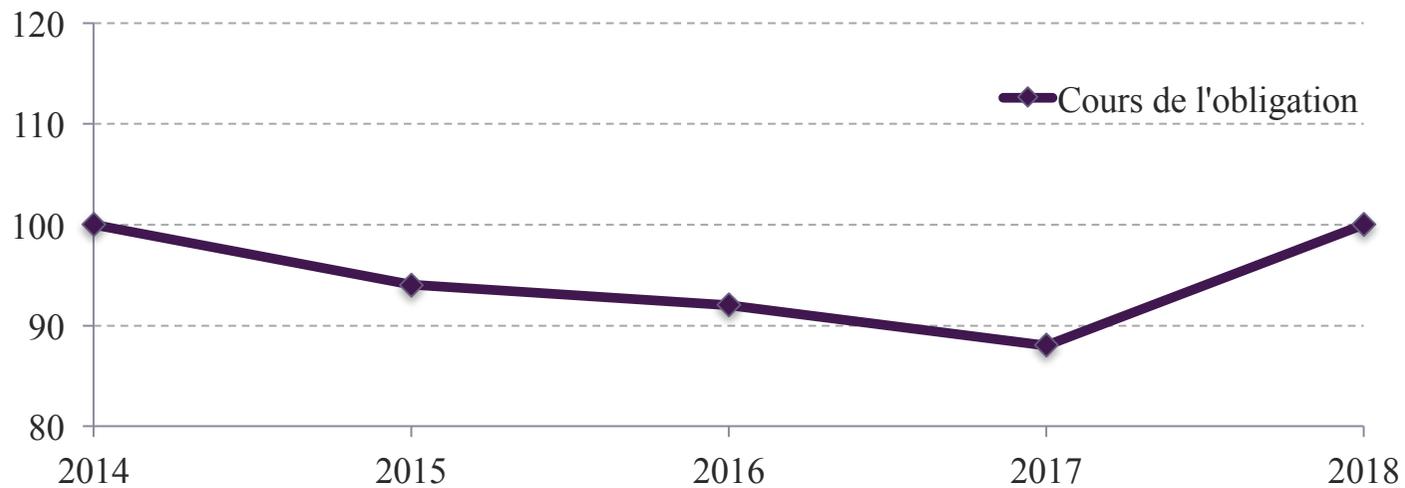


<b>Variation du capital</b>	<b>-6%</b> (94-100)	<b>+8%</b> (102-94)	<b>-3%</b> (99-102)	<b>+1%</b> (100-99)
<b>Coupon</b>	<b>5%</b>	<b>5%</b>	<b>5%</b>	<b>5%</b>
<b>Rendement annuel</b>	<b>-1%</b>	<b>+13%</b>	<b>+2%</b>	<b>+6%</b>

**➔ 20%**

## Forte tension sur les taux

Obligation 5% / Emission à 100% en 2014 Remboursement à 100% en 2018

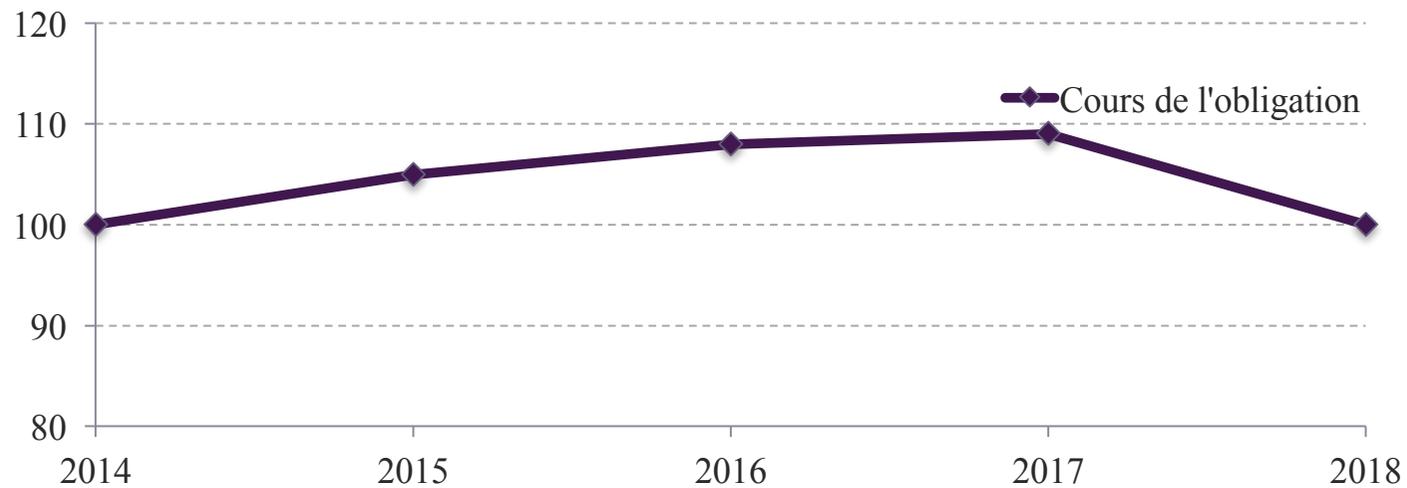


<b>Variation du capital</b>	<b>-6%</b> (94-100)	<b>-2%</b> (92-94)	<b>-4%</b> (88-92)	<b>+12%</b> (100-88)
<b>Coupon</b>	<b>5%</b>	<b>5%</b>	<b>5%</b>	<b>5%</b>
<b>Rendement annuel</b>	<b>-1%</b>	<b>+3%</b>	<b>-1%</b>	<b>+17%</b>

**➔ 20%**

## Baisse des taux

Obligation 5% / Emission à 100% en 2014 Remboursement à 100% en 2018



<b>Variation du capital</b>	<b>+5%</b> (105-100)	<b>+3%</b> (108-105)	<b>+1%</b> (109-108)	<b>-9%</b> (100-109)
<b>Coupon</b>	<b>5%</b>	<b>5%</b>	<b>5%</b>	<b>5%</b>
<b>Rendement annuel</b>	<b>+10%</b>	<b>+8%</b>	<b>+6%</b>	<b>-4%</b>

**➔ 20%**

## Recherche de plus-value sur le prix de l'obligation

Positionnement visant à profiter :

- ✓ De la hausse des taux en absolu en exploitant la durée de vie résiduelle
- ✓ Du resserrement des spreads entre les obligations d'Etats et les obligations privées pour anticiper la baisse de prime de risque du secteur ou un bon résultat de l'émetteur

Exemple : Alcatel 6.375% 2014

- Le 23/11/2011 : cours = 95.50% soit un rendement actuariel de 8.53%
- Le 23/11/2011 : rendement actuariel du 3 ans allemand : 0.64%
- Spread :  $8.53 - 0.64 = 7.89$
  
- Le 26/11/2011 : cours = 97.50% soit un rendement actuariel de 7.63%
- Le 26/11/2011 : rendement actuariel du 3 ans allemand : 0.64%
- Spread :  $7.63 - 0.64 = 6.9$
  
- Plus value = 2.09%

## Recherche de plus-value sur le prix de l'obligation

Positionnement visant à profiter :

- ✓ D'une revalorisation de l'action sous-jacente en cas d'achat d'une obligation convertible
  - La probabilité de remboursement au dessus du nominal augmente avec le prix de l'action.
  - Le Delta correspond à la sensibilité du prix de l'obligation à une hausse de 1% de l'action sous-jacente.

Exemple : Convertible Maurel & Prom 1.625% 2019

- Elle est convertible à un prix de l'action de 17.26 EUR
- L'action vaut 10.315 EUR et l'obligation vaut 16.92 EUR
- Le Delta est de 23% : quand l'action monte de 1%, l'OC monte de 0.23

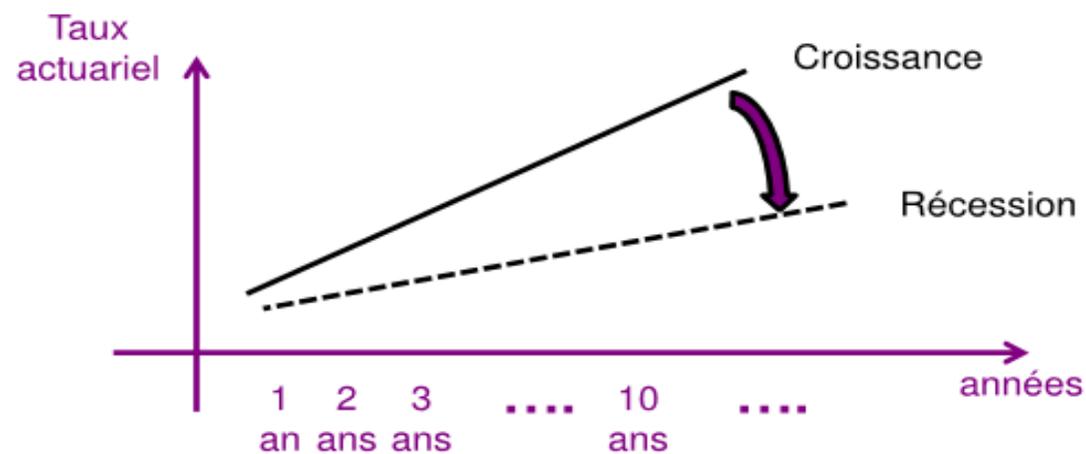
## L'arbitrage

Sur la courbe des taux :

- ✓ Se pratique sur un marché très liquide comme celui des OAT
- ✓ Objectif : profiter d'une déformation future de la courbe des taux

Exemple : Anticipation d'une récession, donc d'une baisse prononcée des taux longs

- Vente d'emprunt à 2 ans / Achat d'emprunt à 10 ans
- Profite de la plus forte sensibilité des taux longs

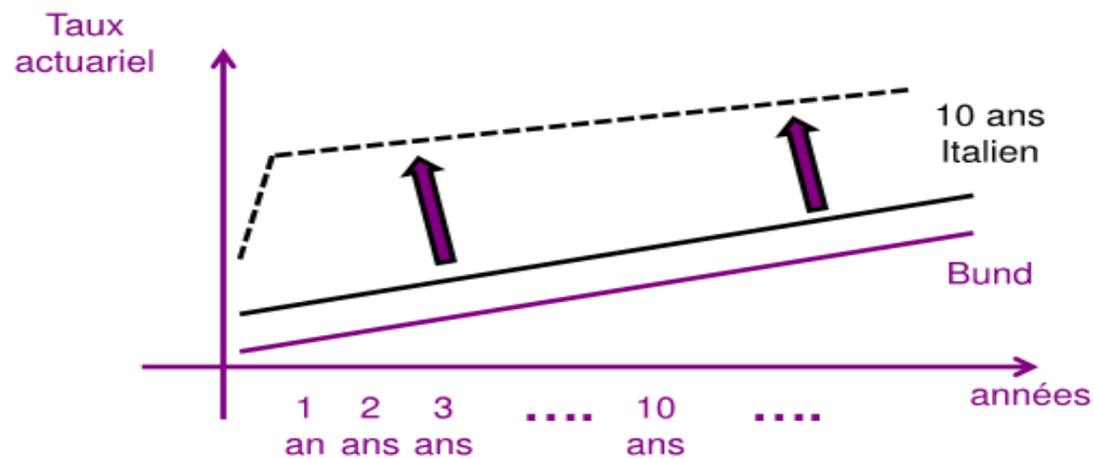


## L'arbitrage

Entre emprunts d'Etats :

Exemple : Les emprunts d'Etat italiens

- Anticipation d'une dégradation des conditions économiques en Italie
- Vente de BTP (10 ans italiens) / Achat de Bund (10 ans allemand)



## L'arbitrage

### ✓ Spreads entre emprunts privés :

- Deux émetteurs n'ayant pas la même notation mais dont le taux actuariel des obligations est très proche.

### ✓ Arbitrage sur une même signature mais de durée différente :

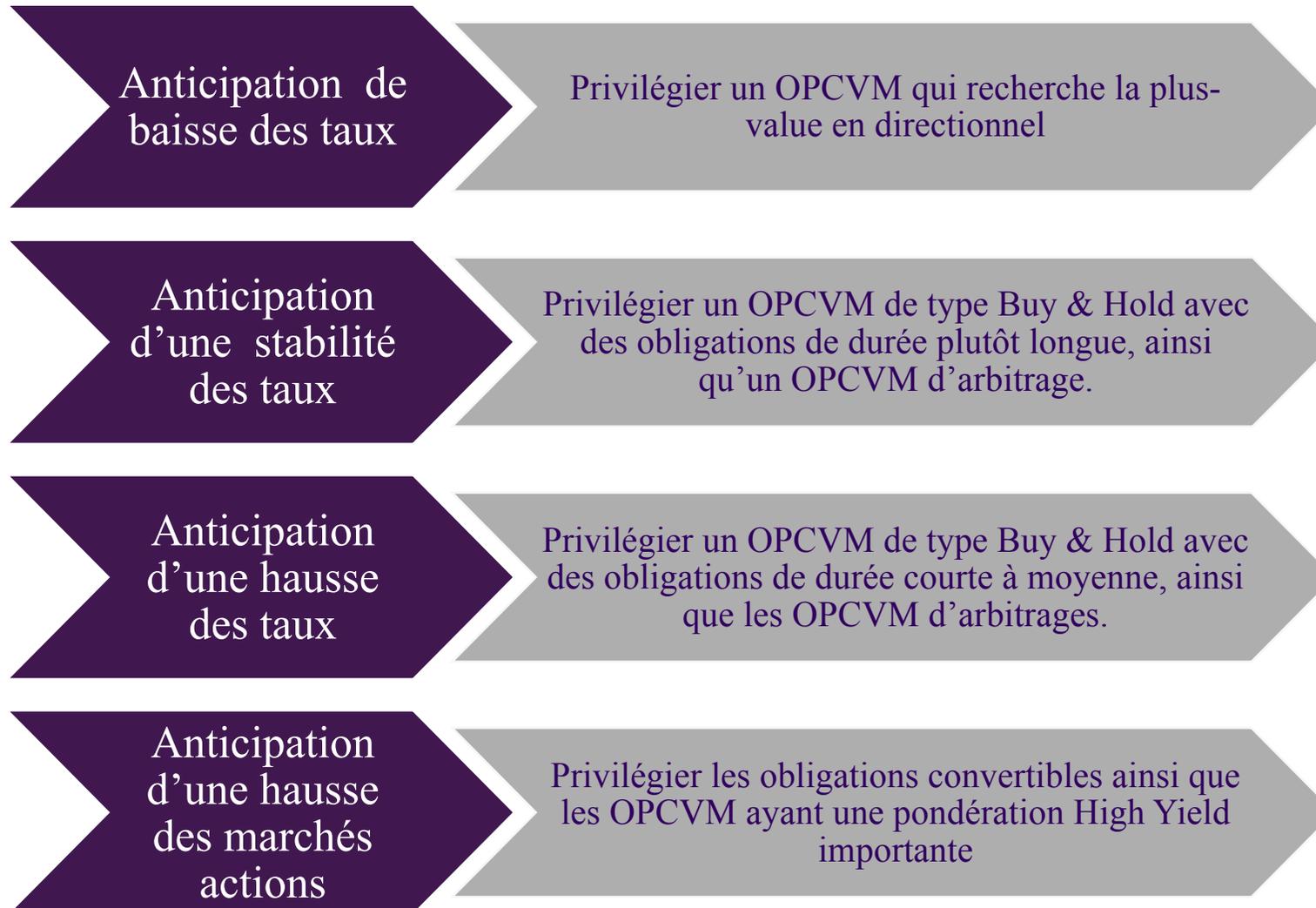
- L'écart de rémunération n'est pas cohérent : inefficience de marché

Exemple : (constaté en novembre 2011, très rare dans l'environnement actuel)

- Air France 4.97% 2015 => Taux actuariel 10.36%
- Air France 6.75% 2016 => Taux actuariel 7.66%

### ✓ Arbitrage entre marchés obligataires au comptant et dérivés (CDS): plus technique

## Stratégie : 4 scénarii



Ce document a été préparé par SUNNY ASSET MANAGEMENT, société de gestion de portefeuilles agréée par l'Autorité des Marchés Financiers (AMF) sous le numéro GP08000045.

Bien que les informations exposées dans ce document proviennent de sources considérées comme dignes de foi, SUNNY AM n'en garantit ni l'exactitude ni l'exhaustivité ni la fiabilité. Les opinions et appréciations peuvent être modifiées ou abandonnées sans avis préalable. Les calculs et évaluations présentés ont pour but de servir de base à nos discussions. Vous vous engagez à effectuer de façon indépendante votre propre évaluation de l'opportunité et de l'adaptation de l'investissement à vos besoins, notamment en ce qui concerne les aspects juridiques, fiscaux et comptables.

En outre, ce document ne revêt aucun caractère contractuel et ne peut être considéré comme une offre ou une sollicitation de souscription, d'achat, de vente ou de prêt d'OPCVM, de valeurs mobilières ou autres instruments financiers ou de souscrire à des services de gestion ou de conseil. En conséquence, SUNNY AM ne saurait être tenu responsable d'une décision d'investissement ou de désinvestissement prise sur la base de ce document.

Le(s) OPCVM présenté(s) dans ce document est (sont) de droit français, coordonnés et autorisé(s) à la commercialisation en France. Il vous appartient de vous assurer que la réglementation qui vous est applicable, en fonction de votre statut et de votre pays de résidence, ne vous interdit pas de souscrire les produits ou services, décrits dans ce document. L'accès aux produits et services peut faire l'objet de restrictions à l'égard de certaines personnes ou de certains pays.

**Les références aux performances passées ne sont pas des indicateurs de performances futures.** Les données de performances ne prennent pas en compte les éventuelles commissions contractées lors de la souscription ou du rachat dans un OPCVM. Les valeurs liquidatives des OPCVM reflétant la valorisation des actifs détenus sont soumises aux variations des marchés boursiers. Il ne peut être donné aucune assurance que les produits présentés atteindront leurs objectifs. L'investissement dans des OPCVM peut comporter des risques et l'investisseur peut ne pas récupérer l'intégralité du capital investi.

Toute souscription dans des OPCVM de la gamme gérée par SUNNY AM doit se faire sur la base du prospectus simplifié actuellement en vigueur, disponible sur simple demande auprès de SUNNY AM ou sur le site internet [www.sunny-am.com](http://www.sunny-am.com).

Ce document étant la propriété de SUNNY AM, toute reproduction même partielle est interdite sans l'autorisation préalable de SUNNY AM.

Pour plus d'informations :  
[www.sunny-am.com](http://www.sunny-am.com)

SUNNY ASSET MANAGEMENT