

# LE MARCHÉ OBLIGATAIRE

## Troisième journée

Frédéric BOMPAIRE

# PROGRAMME

- Marchés primaire et secondaire obligataires
- Le contrat d'émission
- Le prix d'une obligation à taux fixe
- Les principaux types d'obligations
- **Gestion obligataire et arbitrage**
- Au de là des obligations classiques

# Gestion et arbitrage

- **Introduction et rappel**
- Le risque de taux
- le risque de courbe
- le risque de crédit
- les autres risques (volatilité, liquidité, réglementaire, fiscal...)

# Avertissement au gérant

- Le trader pour compte propre ou le gérant pour compte de tiers initie librement des opérations
- qui sont traitées par les middle et back
- tout n'est pas possible, il y a des contraintes à respecter
- il faut connaître les circuits

# Du front au back

- Gérant effectue une transaction avec une contrepartie
- Saisie interne qui déclenche le contrôle des limites
- Rapprochement avec la contrepartie (montant net, date, devise, titres, filière...)

# Dénouement

- Chez un compensateur central : instructions contradictoires déclenche paiement et livraison (en comptes) simultanés
- Sinon, titres livrés franco face à un transfert rapatriement de fonds
- Le banquier teneur de compte enregistre les mouvements

# Conservation

- Détenition physique des avoirs
- Assurer à bonne date les paiements reçus de l'émetteur, coupons comme remboursements
- Informer les porteurs de la vie du titre (option, tirage, nouveau code) et de l'émetteur à temps pour avoir leur avis

# Gestion et arbitrage

- **Le risque de taux**
- le risque de courbe
- le risque de crédit
- les autres risques (volatilité, liquidité, réglementaire, fiscal...)

# Le taux moteur de performance

- Retour sur LA formule : actualisation à  $k$
- quand le taux monte le cours baisse et réciproquement
- le moteur peut être plus ou moins performant selon la vitesse passée : la sensibilité du portefeuille

# Pour le gérant

- Anticiper l'évolution des taux
- choisir les bons supports : faible sensibilité ou sensibilité négative avant une hausse , forte sensibilité en cas de baisse

# Hausse des taux

- Se mettre en cash, sensibilité zéro
- réduire la sensibilité par des obligations à taux variable, indexées
- couvrir le risque de taux par un swap, par des futures,
- sensibilité négative ? Oui, c 'est possible en empruntant des titres pour les vendre, en vendant des contrats à terme

# Baisse des taux

- Sensibilité maximale : titres longs, titres à coupon nul
- effet de levier : achat de contrats à terme
- positions sur les dérivés : swap payeur taux variable receveur taux fixe, options sur contrats à terme

# Importance des dérivés

- Marché de gré à gré ou réglementé
- risque de contrepartie pour le gré à gré
- risque de marché résultant du levier
- opérations réservées aux professionnels
- **PREREQUIS : UN MARCHE DES TITRES TRES ACTIF**
- Contrats à terme, options, swap, cessions temporaires...

# Cession temporaire de titres

- Opère le transfert de propriété du cédant au cessionnaire
- Recours à une convention de place :
  - pension livrée
  - prêt/emprunt
  - OSLA, mefisla...
- Pour assurer la neutralité fiscale et comptable au dénouement (hors coupon)

# Négociation d'une pension livrée

- Le prêteur d'argent offre un montant
- L'emprunteur offre des titres
- On négocie le taux
  - la durée
  - le niveau de la couverture  
(titres évalués au cours du jour moins un abattement)

# Négociation d'un prêt/emprunt

- Le point de départ est la recherche d'un titre pour le vendre
- Le prêteur du titre va réaliser un placement de trésorerie grâce au collatéral espèces
- On négocie :
  - la durée
  - le taux de l'indemnité
  - le call
  - le montant du collatéral espèces
  - son mode de révision

# Utilisation des CTT

- Instrument de gestion monétaire : placement des liquidités en prise en pension
- ouvre la possibilité de vente à découvert, grâce à l'emprunt de titres
- pour le contrepartiste permet de ne pas être en risque de taux global sur son « livre »

# Gestion et arbitrage

- Le risque de taux
- **le risque de courbe**
- le risque de crédit
- les autres risques (volatilité, liquidité, réglementaire, fiscal...)

# La courbe des taux

- Reflète l'accroissement du taux en fonction de la durée de placement
- elle est dite normale, plate, inversée, en J, en U, en racine carrée...
- Où est la normalité? Forme en fonction du cycle économique?
- Permet le calcul de taux implicites

# Taux directeurs à CT

- Taux plancher : facilité permanente de dépôt de liquidités
- Taux plafond : facilité permanente de refinancement par mobilisation sur 24h
- Taux intermédiaire pour les appels d'offres (pensions à 15 j par soumissions hebdo)

# Détermination des taux longs

- Fonction de l'inflation (plus prime)
- fonction du cycle économique
- offre et demande interne et externe de capitaux
- influence de la réglementation bancaire
- surveillance difficile des autorités lors de l'ouverture internationale

# Déformations de la courbe des taux

- Déplacement
- Aplatissement ou
- pentification selon différents scénarios
- torsion

# Pour le gérant

- Profiter des anomalies
- Anticiper les déformations de la courbe des taux
- optimiser le couple risque / rendement (notion d 'iso-performance sur un horizon)
- comparaisons et arbitrages internationaux

# Le bear bell

- Acheter une obligation de durée  $n$
- vendre deux obligations, l'une de durée inférieure à  $n$  et l'autre supérieure
- déterminer les proportions de manière à être en duration nulle
- encaisser l'excédent de rendement
- et surveiller sa position en sensibilité

# Gestion et arbitrage

- Le risque de taux
- le risque de courbe
- **le risque de crédit**
- les autres risques (volatilité, liquidité, réglementaire, fiscal...)

# La signature

- Tous les émetteurs ne se valent pas
- zéro risque : emprunt d 'Etat
- zéro espérance : émetteur en faillite
- le risque de crédit ou de signature désigne l 'espérance de remboursement et de paiement des coupons à bonne date

# Marge

- Supplément de rendement pour couvrir le risque de crédit, et de liquidité
- Par rapport aux emprunts d'Etat, aux swaps?... à une référence liquide
- Prime d'assurance : somme des primes couvre le sinistre
- Spread en anglais

# Courbe de marge

- Sur une échéance courte : visibilité correcte, marge limitée
- Avec la durée augmente l'incertitude, le risque sur l'émetteur : marge supérieure
- La marge fonction de la qualité : sauts de marge quand on change de catégorie
- La marge fonction du type de titre

# Débat

- Les agences tiennent l'accès au marché
- Les modifications de note sont tardives et entérinent les taux de marché
- Le cercle vicieux de la mauvaise note augmentant la prime de risque et celle de liquidité
- Effet mécanique des dégradations si les limites sont exprimées en rating
- Les défauts surprennent les agences

# Le rating

- Activité fondée par J Moody vers 1910
- Une opinion sur la capacité de l'émetteur à faire face aux engagements d'un titre
- La notation à court ou à long terme porte sur un titre, pas un émetteur
- Elle est donnée pour la durée de l'émission
- L'agence est payée par l'émetteur

# Échelle de notation

- Notation synthétique, 3 lettres maxi à long terme, précisée par un chiffre ou un signe d'ajustement
- Indication de tendance, valeur intrinsèque
- Aaa, Aa1, Aa2, Aa3, A1, A2, A3, Baa1, Baa2, Baa3 sont les investment grades
- Ba1, Ba2, Ba3, B1, B2, B3, Caa, Ca et C sont non investment grades

# Pouvoir des agences

- La notation sert de référence au marché car elle est simple et extérieure
- La réglementation s'appuie sur elle
- Sans investment grade peut on émettre? À quel prix?
- Déjà on constate un seuil entre A et Baa
- Faut il réglementer ?

# Pour le gérant

- prévoir l'évolution générale dans le cycle économique
- Prévoir la dynamique de l'évolution de la qualité d'une signature
- répartir les risques dans le high yield
- examiner les chances de retour à meilleure fortune des défaillants (distressed)

# Gestion et arbitrage

- Le risque de taux
- le risque de courbe
- le risque de crédit
- **les autres risques (volatilité, liquidité, réglementaire, fiscal...)**

# Volatilité

- Intuitivement : moindre risque sur un instrument dont le cours évolue de façon régulière plutôt que par à-coups
- mesure mathématique des écarts de cours
- élément de détermination du prix d'une option
- objet d'un marché de swap naissant
- pour le gérant : ne pas favoriser le rendement en négligeant le risque

# Liquidité

- Un actif disponible et facilement négociable est préférable
- un actif illiquide présente une incertitude sur son prix et son délai de négociation
- un élément important de la valorisation des hedge funds : moindre liquidité, meilleur rendement
- se mesure sur la dimension de la fourchette de pris  $A/V$

# Réglementation

- Les investisseurs et leurs gérants ont des contraintes réglementaires ou internes
- qui peuvent évoluer (stabilité)
- qui génèrent des attitudes diverses devant les instruments, animent le marché
- exemple des banques

# Portefeuille bancaire

- Portefeuille de transactions (trading ou placement) en valeur de marché
- ou d'investissement avec financement affecté
- exigence de fonds propres pour couvrir le risque de marché, de contrepartie, de crédit, opérationnel...
- Évolution internationale Bâle 2

# Fiscalité

- Un élément de la réglementation
- éviter les interventions à motivation purement fiscale (abus de droit)
- mais optimiser dans la gestion
- différents statuts fiscaux créent des opportunités : encaissement de coupon, plus value exonérée, durée de détention...

# PROGRAMME

- Marchés primaire et secondaire obligataires
- Le contrat d'émission
- Le prix d'une obligation à taux fixe
- Les principaux types d'obligations
- Gestion obligataire et arbitrage
- **Au de là des obligations classiques**

# Au delà des obligations

- **Les obligations convertibles**
- les OBSA
- les titres subordonnés

# Obligation convertible

- Une obligation avec coupons et remboursement
- Une faculté donnée au porteur de transformer son titre en un nombre d'actions déterminé en guise de remboursement
- À tout moment
- À la conversion l'émetteur diminue sa dette et augmente son capital

# Obligations convertibles

- Un vrai hybride financier
- Une action avec parachute, une obligation avec accélérateur
- Aspects juridiques : émission, placement, amortissement, maintien de parité
- Aspects financiers : les deux primes

# Précisions réglementaires

- Emission décidée en AGE avec renonciation au DPS des actions à créer
- Engagement de ne pas réduire le capital, ni l'amortir, ni modifier la répartition du résultat
- Conversion possible 3 mois après le remboursement
- Suspension de la conversion lors d'opérations financières
- Variation : OC, OE, OCEANes...

# Placement

- Deux extrêmes peu pratiques : le DPS et le placement public (tout ou rien pour les actionnaires)
- Droit de priorité
- Tranche réservée aux actionnaires
- Ajustement du montant émis et alloué à chaque tranche
- Service actionnaires

# Amortissement

- Un élément de gestion des conversions
- Normal : in fine ou en séries (répartit les risques)
- Anticipé : rachats en bourse, doublement de l'annuité, remboursement global, balai
- Imputation des rachats et des conversions sur les prochaines ou dernières annuités

# Conversion

- À l'échéance : par comparaison du prix de remboursement et du cours des actions
- Mais conversion gagnante ssi le cours permet d'obtenir plus que le taux du P.A.
- Spontanément : peu fréquente, sauf pour participer à un vote AG ou à une OPA ou pour bénéficier d'un dividende supérieur

# Prime sur plancher actuariel

- Pure obligation l'OC vaut son plancher actuariel (P.A.)
- $OC = Obligation + call$
- L'option de conversion en action à tout moment : un call à P.A.
- La valeur de ce call justifie la P P A
- Calculer le taux de croissance de l'action procurant par conversion le taux du P.A.

# Prime sur parité de conversion

- Action potentielle l'OC présente une prime sur le cours des actions qu'elle permet d'obtenir
- Supplément de revenu net
- Moindre volatilité
- Frein à la baisse
- $OC = \text{Action} + \text{put exerçable à P.A.}$

# Les deux primes

- Relation inverse
- Forte PPA : une OC à caractère action ayant une petite PPC
- Forte PPC : une OC à caractère obligataire ayant une faible PPA
- Peu de OC sont intermédiaires, mais c'est le cas à l'émission

# Le prix d'une OC

- Nombreux paramètres de pricing
- Rendement action, taux obligataire coporate donneront le taux facial
- Taux facial et prime de remboursement fonction de croissance estimée du cours de l'action donneront taux actuariel et PPA
- Lien PPA /PPC, fonction de cours et volatilité et perspectives...
- Calculer les rendements promis, espérés...

# Au delà des obligations

- Les obligations convertibles
- **les OBSA**
- les titres subordonnés

# Bons de souscription

- Une option d'achat
- De longue durée
- Exerçable à tout moment
- À un prix fixé ou révisé
- Ayant éventuellement une valeur de rbt
- Vendue seule ou en ABSA, OBSA...

# OBSA

- Une obligation qui versera tous ses coupons et ira à son remboursement
- Un BSA attaché à l'émission
- Le prix du BSA réduit le taux versé
- Une cotation séparée des deux
- A l'exercice du BSA, le porteur verse le prix convenu, achète une action, garde l'oblig

# Obsa et OC

- OBSA est la vente liée de deux produits distincts s'adressant à deux clientèles distinctes dès la cotation
- OC est un produit hybride au comportement original qui en fait une classe d'actif convenant à un type de clientèle
- Mais l'évolution de l'OC vers l'action ou l'obligation en fait une classe d'actif instable

# Pour l'émetteur

- OBSA : un prix d'émission encaissé, des coupons annuels, un prix d'exercice encaissé, des dividendes payés, un remboursement payé
- OC : un prix d'émission encaissé, des coupons payés jusqu'à la conversion, puis des dividendes payés (remboursement si non conversion)

# Au delà des obligations

- Les obligations convertibles
- les OBSA
- **les titres subordonnés**

# Titres subordonnés

- Fonds propres par détermination de la loi
- Obligation (financièrement) de dernier rang
- Durée : fixée (TSR) ou indéterminée (TSDI)
- Subordination du remboursement et parfois du coupon
- Succès des faux TSDI bancaires des années 90

# Titres participatifs

- Réservés aux émetteurs du secteur public ou mutualiste
- Créance sous-privilégiée valant fonds propres
- Rémunération constituée d'une partie fixe et d'une part indexée sur un indice de gestion

# Titres participatifs

- Indexation de la partie variable sur le CA, la MBA, le résultat...
- La partie fixe peut être à taux variable TMO
- Le remboursement est lui-même indexé
- TP borné entre deux limites, TP cyclique, TP indexé sans limite

# CONCLUSION

- Diversité des produits, des acteurs
- Complexité des marchés de produits de taux
- Nécessaire professionnalisation avec de réelles spécialités
- Offre de nombreux métiers passionnants : trader, vendeur, gérant, opérateur back, contrôleur, actuaire, mesureur de performance...

# CONCLUSION

Les marchés sont une école d'humilité;

Il y a de nombreuses façons de se tromper  
(Aristote)

# LE MARCHE OBLIGATAIRE

DISCUSSION  
A LA FIN DU SEMINAIRE