

Section 9 : Gestion de portefeuille obligataire (1^e partie)

GSF-3100 Marché des capitaux

Simon-Pierre Boucher¹

¹Département de finance, assurance et immobilier
Faculté des sciences de l'administration
Université Laval

Automne 2021

Processus d'investissement

La gestion de portefeuille se base sur un processus d'investissement qui peut être décrit en 5 points

- Choix des objectifs d'investissement

- Établissement des politiques d'investissement

- Choix de stratégies de portefeuille

- Choix des titres

- Mesure et évaluation de la performance

Choix des objectifs d'investissement

Fonds de pension: Générer suffisamment de revenus pour couvrir les obligations de pension;

Compagnie d'assurance: Générer suffisamment de revenus pour satisfaire aux dédommagements d'assurance et obtenir un profit;

Banque: Obtenir un rendement plus élevé que le coût d'acquérir les fonds;

Fonds mutuel: Générer un rendement correspondant aux objectifs du prospectus.

Établissement des politiques d'investissement

Il s'agit de directives aux gestionnaires de portefeuille ayant pour but l'atteinte des objectifs d'investissement:

Allocation de l'actif:

- Stratégique → Proportions cibles
- Tactique → Proportions limites
- Dynamique → Changements dans le temps

Contraintes d'investissement:

- Diversification et risque
- Types d'actifs

Portefeuilles de référence (benchmarks)

Choix de stratégies de portefeuille

Les stratégies choisies doivent être compatibles avec les objectifs et politiques d'investissement.

Les stratégies sont classées en plusieurs types:

- Stratégies de gestion active et passive
- Stratégies d'immunisation
- Stratégies combinées

Mesure et évaluation de la performance

De mesurer la performance d'un portefeuille en calculant le rendement réalisé sur la période d'évaluation.

Est-ce que le gestionnaire a produit une valeur ajoutée en battant son portefeuille de référence ?

Comment le gestionnaire a réussi à obtenir le rendement mesuré.

Un ajustement du rendement pour le risque est primordial à cet exercice.

Rendement actif et erreur de reproduction

Deux concepts importants pour comprendre la différence entre une gestion active et passive:

Rendement actif (active return): Différence entre le rendement d'un portefeuille et le rendement de son portefeuille de référence (ou indice).

Erreur de reproduction (tracking error ou active risk): Écart-type des rendements actifs.

En gestion active

Maximiser le rendement actif tout en minimisant l'erreur de reproduction.

En gestion passive

Obtenir un rendement actif nul en minimisant l'erreur de reproduction.

Stratégies basées sur les indices de référence

Gestion passive

- 1) Appariement d'indices obligataires purs
- 2) Indexation améliorée: mise en correspondance des principaux facteurs de risque
- 3) Indexation améliorée: inadéquations mineures des facteurs de risque

Gestion active

- 1) Gestion active: inadéquations plus importantes des facteurs de risque
- 2) Gestion active: active à part entière

Stratégies basées sur les indices de référence

Stratégie de Principale / satellite

Cette stratégie consiste à construire un portefeuille mixte en utilisant une stratégie indexée et active

La composante principale est un portefeuille à faible risque construit à l'aide de l'une des stratégies d'indexation.

La composante satellite est construite à l'aide d'une stratégie active avec un indice de référence spécialisé plutôt qu'un large indice de marché obligataire liquide.

Stratégies de rendement absolu

Le gestionnaire de portefeuille cherche à obtenir un rendement positif sur une certaine période, quelles que soient les conditions du marché.

Peu de restrictions sont imposées à l'exposition aux principaux facteurs de risque.

Les stratégies de rendement absolu sont généralement poursuivies par les gestionnaires de hedge funds en utilisant l'effet de levier.

Stratégies axées sur le passif

Visent principalement à acquérir suffisamment d'actifs pour couvrir tous les passifs actuels et futurs.

Couramment utilisés dans les régimes de retraite à prestations définies ou d'autres régimes à revenu fixe pour couvrir les passifs actuels et futurs par le biais d'acquisitions d'actifs.

Indice de référence obligataire

Les gestionnaires de portefeuille obligataires reçoivent un mandat qui implique leur évaluation de la performance par rapport à un indice de référence. Les indices du marché obligataire américain sont classés en fonction d'une ou plusieurs des caractéristiques suivantes en ce qui concerne les obligations incluses dans l'indice:

- secteurs couverts (obligations d'État, entreprises, produits titrisés)

- notation de crédit (qualité de l'investissement)

- échéance (court terme, moyen terme et long terme).

Principaux facteurs de risque

Les principaux facteurs de risque peuvent être divisés en deux types généraux:

- Les facteurs de risque systématiques

- Les facteurs de risque non systématiques.

Facteurs de risque systématiques

Les facteurs de risque systématiques sont des forces qui affectent tous les titres une certaine catégorie dans l'indice de référence.

Risque liés à la structure à terme: associés aux changements de forme de la structure à terme.

Risque sectoriel: associé à l'exposition aux secteurs de l'indice de référence.

Risque de crédit: associé à l'exposition à la notation de crédit des titres inclus dans l'indice de référence.

Risque d'option: associé à un impact défavorable sur les options intégrées des titres de l'indice de référence.

Facteurs de risque non systématiques

Les risques qui ne sont pas attribuables aux facteurs de risque systématiques.

Risques non systématiques associés à un émetteur particulier.

Un risque spécifique à l'émetteur et ceux associés à un problème particulier.

Un risque spécifique à une émission.

Top-Down vs. Bottom-Up

Approches générales pour la construction et la gestion d'un portefeuille obligataire

Un portefeuille combine les éléments des deux approches en jonction avec certaines considérations et contraintes dans la construction d'un portefeuille.

Approche Top-Down

Cette approche est également appelée approche macro

Un gestionnaire de portefeuille obligataire examine les principaux facteurs macroéconomiques des rendements obligataires.

Gestionnaire fait une prévision des facteurs macroéconomiques puis prend une décision qui sera basée sur ses prévisions.

Approche Top-Down

Variables prises en compte pour obtenir une prévision macroéconomique:

- 1) La politique monétaire
- 2) la politique budgétaire
- 3) la politique fiscale
- 4) les développements politiques
- 5) les questions réglementaires
- 6) les mouvements des taux de change
- 7) la politique commerciale
- 8) les tendances démographiques
- 9) les conditions du marché du crédit

Approche Bottom-Up

Micro-analyse des émissions obligataires individuelles, des secteurs et des industries

Les principaux outils de recherche utilisés dans cette forme d'investissement sont

- 1) Analyse du crédit
- 2) Analyse du secteur
- 3) Analyse de la valeur relative

Pour contrôler le risque du portefeuille, une modélisation des risques est utilisée.

Stratégies avec gestion active

Attentes des gestionnaires par rapport au consensus du marché

Un gestionnaire de fonds qui poursuit une stratégie active positionnera un portefeuille pour capitaliser sur les attentes concernant les taux d'intérêt futurs.

Le résultat potentiel (tel que mesuré par le rendement total) doit être évalué avant qu'une stratégie active ne soit mise en œuvre.

Stratégies avec gestion active

Attentes des gestionnaires en matière de taux d'intérêt

Un gestionnaire de fonds qui pense pouvoir prévoir avec précision le niveau futur des taux d'intérêt modifiera la sensibilité du portefeuille aux variations des taux d'intérêt.

La durée d'un portefeuille peut être modifiée en échangeant (Swa) des obligations du portefeuille contre de nouvelles obligations qui atteindront la durée cible du portefeuille.

Ces swaps sont communément appelés swaps d'anticipation de taux.

Stratégies avec gestion active

Utilisant la courbe des rendements

La courbe des rendements des titres du Trésor montre la relation entre leurs échéances et leurs rendements.

La forme de cette courbe des taux évolue avec le temps.

Les stratégies utilisant la courbe des rendements impliquent de positionner un portefeuille pour capitaliser sur les changements attendus dans la forme de la courbe des rendement du Trésor.

Stratégies avec gestion active

Types de changements dans la courbe des rendements

Un déplacement de la courbe des taux fait référence à la variation relative du rendement pour chaque échéance des obligations du Trésor.

Un déplacement parallèle de la courbe des taux est un déplacement dans lequel l'évolution du rendement des obligations du trésor est la même pour toutes les échéances.

Un déplacement non parallèle de la courbe des taux indique que le rendement des obligations ayant différentes échéances ne changeront pas du même nombre de points de base.

Stratégies avec gestion active

Types de déplacements

Historiquement, deux types de déplacements non parallèles de la courbe des taux ont été observés:

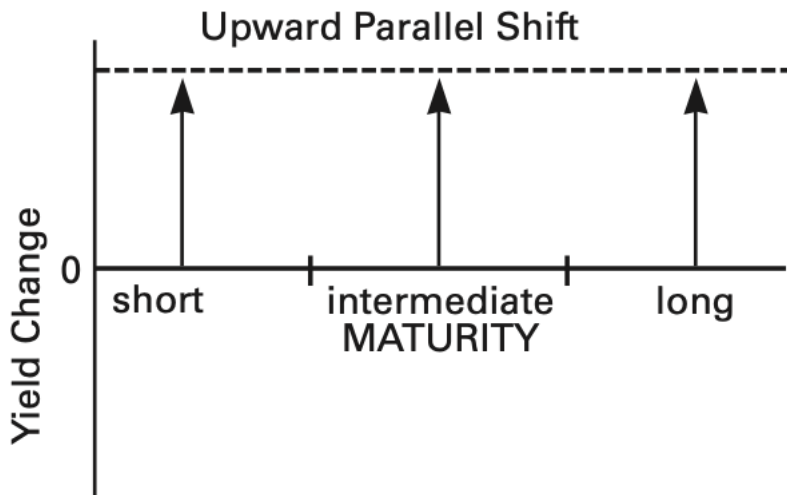
Twist in the slope of the yield curve

- **flattening of the yield curve**: indique que l'écart de rendement entre le rendement à long terme et à court terme a diminué
- **Steepening of the yield curve**: indique que l'écart de rendement entre une obligation du Trésor à long et à court terme a augmenté.

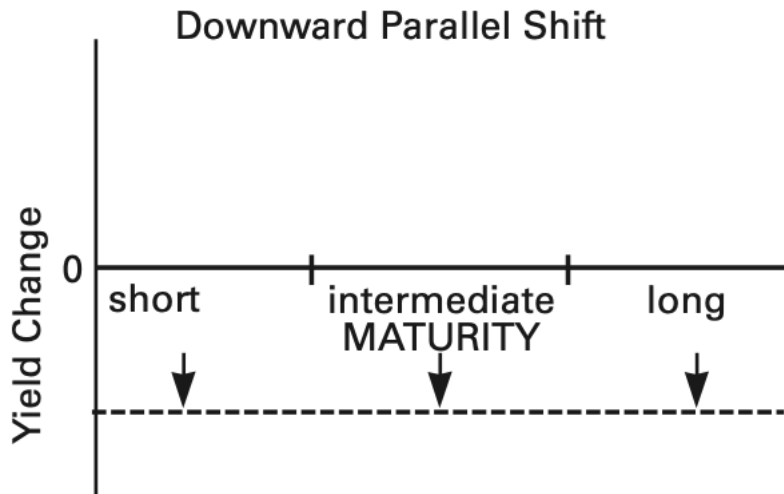
Change in the humpedness of the yield curve

- Une modification de la bosse présente sur la courbe des taux
- Souvent appelé **butterfly shift**

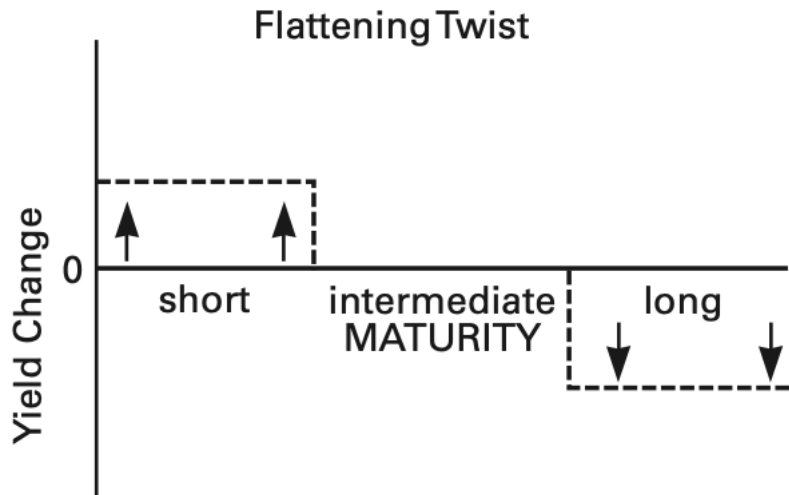
Types de déplacement



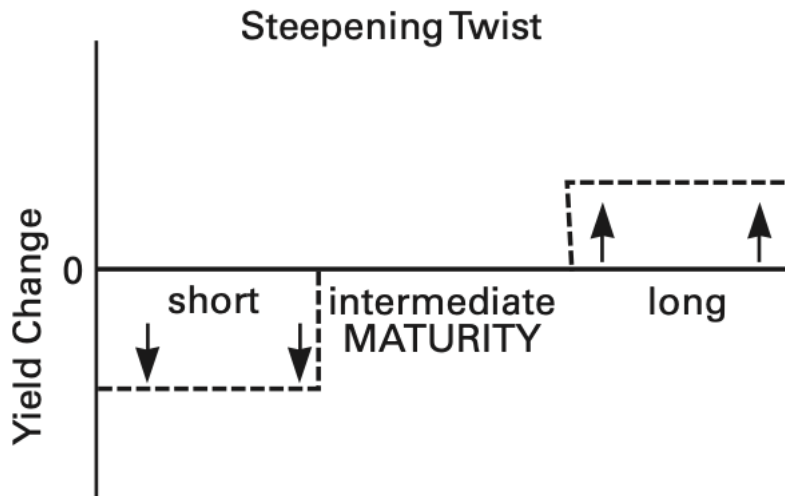
Types de déplacement



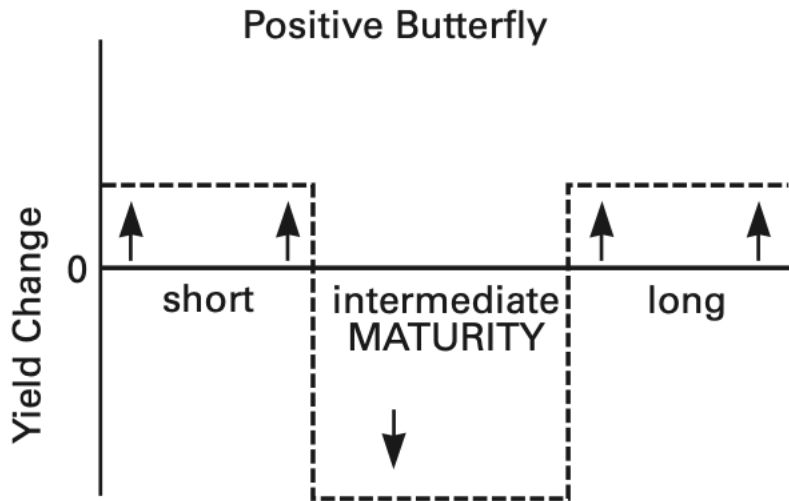
Types de déplacement



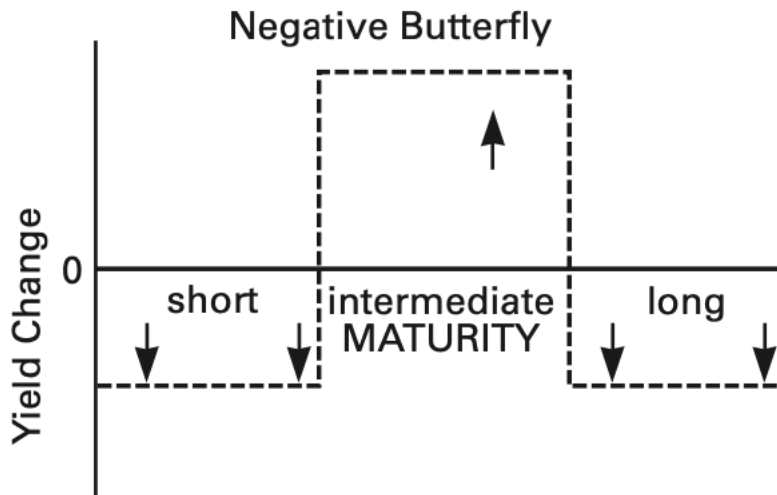
Types de déplacement



Types de déplacement



Types de déplacement



Combinaisons de changements de courbe de rendement

Upward Shift/Flattening/Positive Butterfly

Un déplacement à la hausse de la courbe des taux est souvent suivi par

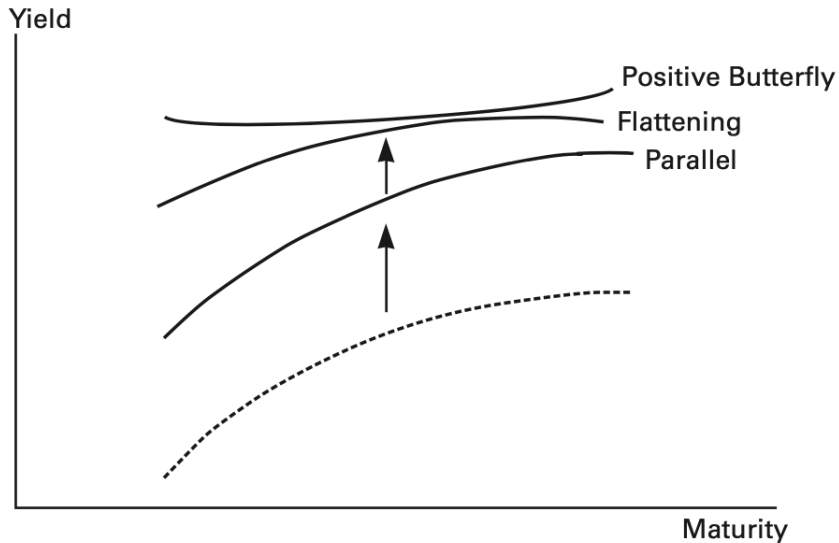
- 1) Flattening of the yield curve
- 2) Positive Butterfly

Downward Shift/Steepening/Negative Butterfly

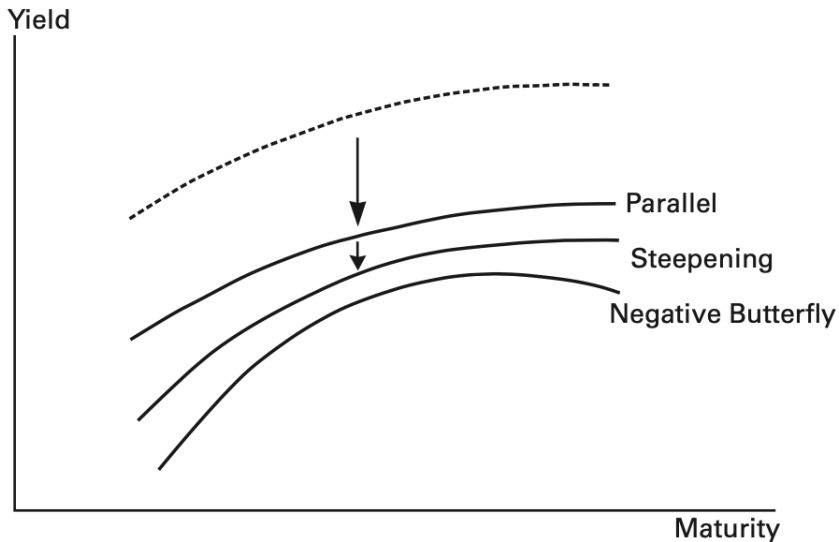
Un déplacement à la baisse de la courbe des taux est souvent suivi par

- 1) Steepening of the yield curve
- 2) Negative Butterfly

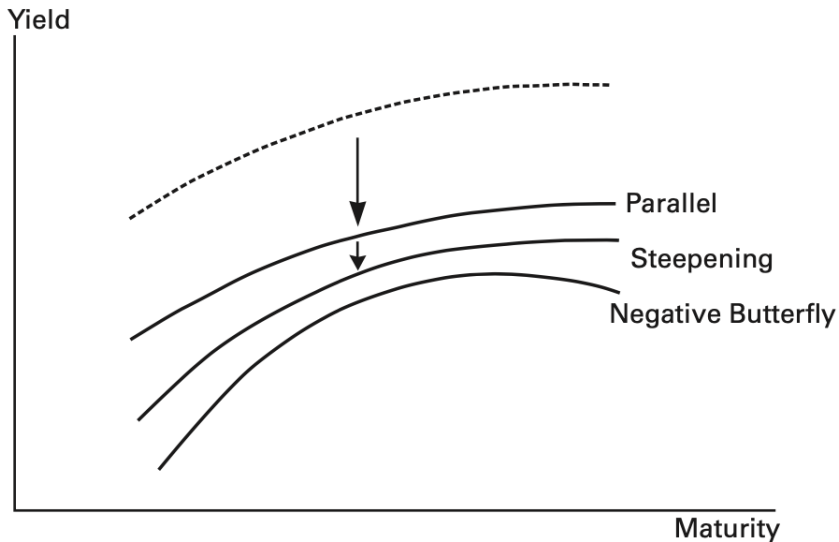
Upward Shift/Flattening/Positive Butterfly



Downward Shift/Steepening/Negative Butterfly

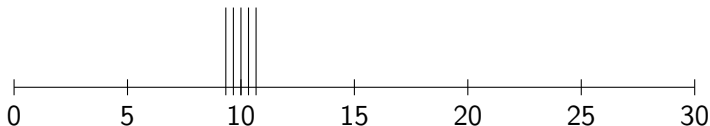


Downward Shift/Steepening/Negative Butterfly



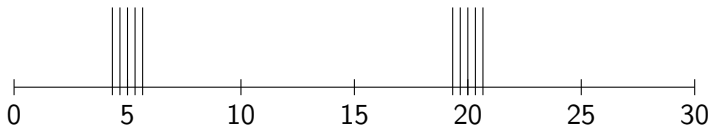
Bullet strategy

Le portefeuille est construit de manière à ce que les échéances des titres du portefeuille soient fortement concentrées en un point de la courbe des taux.



Barbell strategy

Les maturités des titres du portefeuille sont concentrées sur deux maturités extrêmes.



Ladder strategy

Le portefeuille est construit pour avoir des montants approximativement égaux à chaque échéance.



Changements de courbe de rendement et durée

La durée est une mesure de la sensibilité du prix d'une obligation ou de la valeur d'un portefeuille d'obligations suite aux variations des rendements du marché.

Une obligation ayant une durée de 4

Si les rendements du marché changent de 100 points de base (ou 1%)

→ Le prix de l'obligation changera d'environ 4%.

Un portefeuille d'obligations a une durée de 4

Si les rendements du marché changent de 100 points de base (ou 1%)

→ La valeur du portefeuille changera d'environ 4%.

→ On suppose qu'il y a un déplacement parallèle de la courbe des taux.

Obligations avec la même durée en dollars

Un gestionnaire de portefeuille détient des obligations X actuellement dans son portefeuille.

Supposons que ce gestionnaire de portefeuille envisage d'échanger l'obligation X qu'il détient dans son portefeuille contre l'obligation Y

Si le gestionnaire de portefeuille souhaite avoir la même exposition aux taux d'intérêt (durée en dollars) pour l'obligation Y qu'elle a actuellement pour l'obligation X, elle achètera un montant à la valeur marchande de l'obligation Y avec la même durée en dollars.

Obligations avec la même durée en dollars

$\$D_X$ = Durée en dollars par variation de 100 points de base du rendement de l'obligation X pour la valeur de marché de l'obligation X détenue.

MD_Y = Durée modifiée de l'obligation Y

MV_Y = Valeur de marché de l'obligation Y nécessaire pour obtenir la même durée en dollars que l'obligation X

Obligations avec la même durée en dollars

L'équation suivante définit la durée en dollars de l'obligation X comme étant égale à la durée en dollars de l'obligation Y:

$$\$D_X = \frac{MD_Y}{100} MV_Y$$

On peut ensuite trouver:

$$MV_Y = \frac{\$D_Y}{\frac{MD_Y}{100}}$$