



ICRA
REGION DU
QUÉBEC

FORMATION PLACEMENT – NIVEAU 1

Notions de base

Par

Pierre Caron, FSA, FICA
Conseil Phialex

15 mai 2023

ENVIRONNEMENT GÉNÉRAL DES CAISSES DE RETRAITE

Loi RCR

- Le comité de retraite doit établir une politique de placement qui doit inclure des objectifs de rendement, tenant compte du risque acceptable – on aura habituellement des objectifs pour le fonds et pour chaque gestionnaire
- Maximum de 10% dans un titre de l'employeur
- Le fonds ne peut avoir plus de 30% des droits de vote d'une entité
- Des restrictions s'appliquent sur les prêts
- Le fonds doit être bâti de manière à minimiser la possibilité de pertes importantes

Loi de l'impôt sur le revenu

- En 2005, la restriction sur le contenu étranger de 30% a été éliminée
- Cette abolition a été bénéfique puisque le Canada ne représente que 3% à 4% du marché mondial
- Le marché canadien est aussi très concentré dans certains secteurs

LES OBJECTIFS FINANCIERS

Considérations importantes

- Les objectifs financiers devraient satisfaire certains critères:
 - Refléter les engagements du régime
 - Refléter les éléments importants pour les intervenants
 - Être facilement et exactement mesurables
 - Générer des mesures utiles
- Les objectifs devraient correspondre à des mesures qu'il est important de rencontrer pour le régime
- La manière la plus pertinente de mesurer le risque est de le faire par rapport à des objectifs

Types d'objectifs

- Basés sur un indicateur externe, par exemple augmentation de l'IPC + 3%; objectif à long terme pour le fonds
- Basés sur un taux de rendement, par exemple un rendement annualisé de 8% sur 3 ans ou surpasser le rendement de l'allocation cible ou du S&P/TSX de 1% sur 4 ans
- Objectifs de performance relative
- Objectifs basés sur le passif, par exemple un ratio de capitalisation d'au moins 100%

Capacité à rencontrer les critères

Types d'objectifs	Critères			
	Reflet des engagements	Reflet de l'importance	Mesure facile et exacte	Génère mesures utiles
Indicateur externe	Faible	Faible	Élevée	Faible
Basé sur le rendement	Faible à moyenne	Moyenne	Élevée	Moyenne
Objectif relatif	Faible	Faible	Moyenne	Faible
Basé sur le passif	Élevée	Élevée	Moyenne	Élevée

Source: Investir et gérer le risque, Pierre Caron, Presses de l'Université du Québec

LE RISQUE FINANCIER

Éléments à noter

- Comme indiqué précédemment, le risque devrait être mesuré relativement à des objectifs
- Le risque fait souvent référence à la volatilité (écart-type) des rendements ou de d'autres mesures comme le surplus
- Il existe cependant une foule de mesures de risque possibles

Quelle mesure de risque?

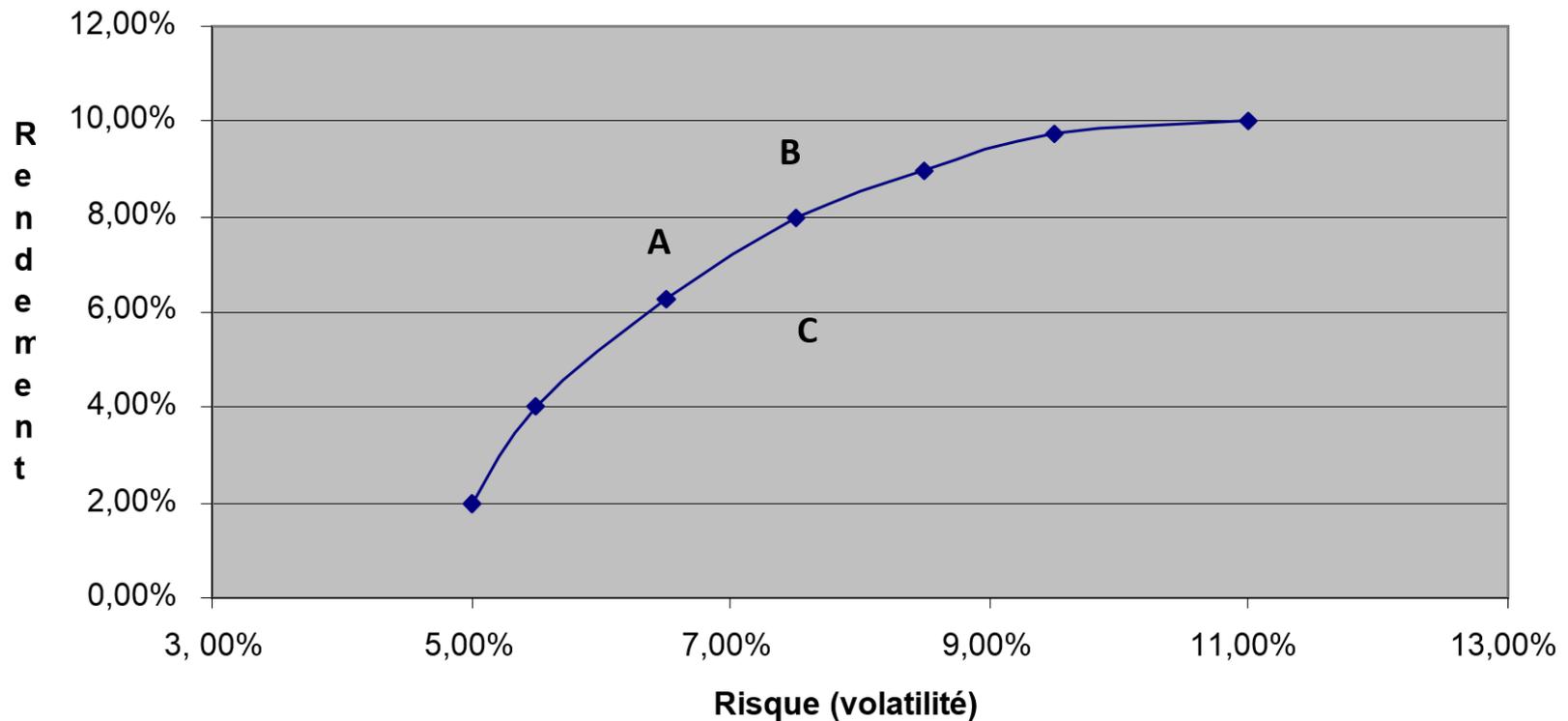
Type d'événement	Mesures de risque possibles
Événement catastrophique	<ul style="list-style-type: none">• Valeur-à-risque (incluant C-VAR)
Perte relativement à l'objectif	<ul style="list-style-type: none">• Risque à la baisse• Erreur de calquage• Mesures d'une densité de probabilité• Valeur-à-risque• β (bêta) et sa variation dans le temps
Risque non-compensé par le rendement ou la valeur ajoutée	<ul style="list-style-type: none">• Ratio d'information• Ratio de Sharpe• Ratio d'efficacité• Relation gains-pertes
Déviation élevées relativement à la moyenne	<ul style="list-style-type: none">• Écart-type• Semi écart-type en combinaison avec l'écart-type

Source: Investir et gérer le risque, Pierre Caron, Presses de l'Université du Québec

Compromis rendement-risque

- Toutes les mesures de risque ont leur utilité
- Idéalement, on devrait inclure dans la revue du risque la notion du compromis entre le risque que l'on prend et ce que l'on obtient en contrepartie pour ce risque
- Cette notion ne s'applique pas uniquement aux rendements, mais peut être étendue à d'autres mesures financières
- Un exemple serait le surplus attendu d'un régime de retraite par rapport à la volatilité du surplus

Exemple de compromis



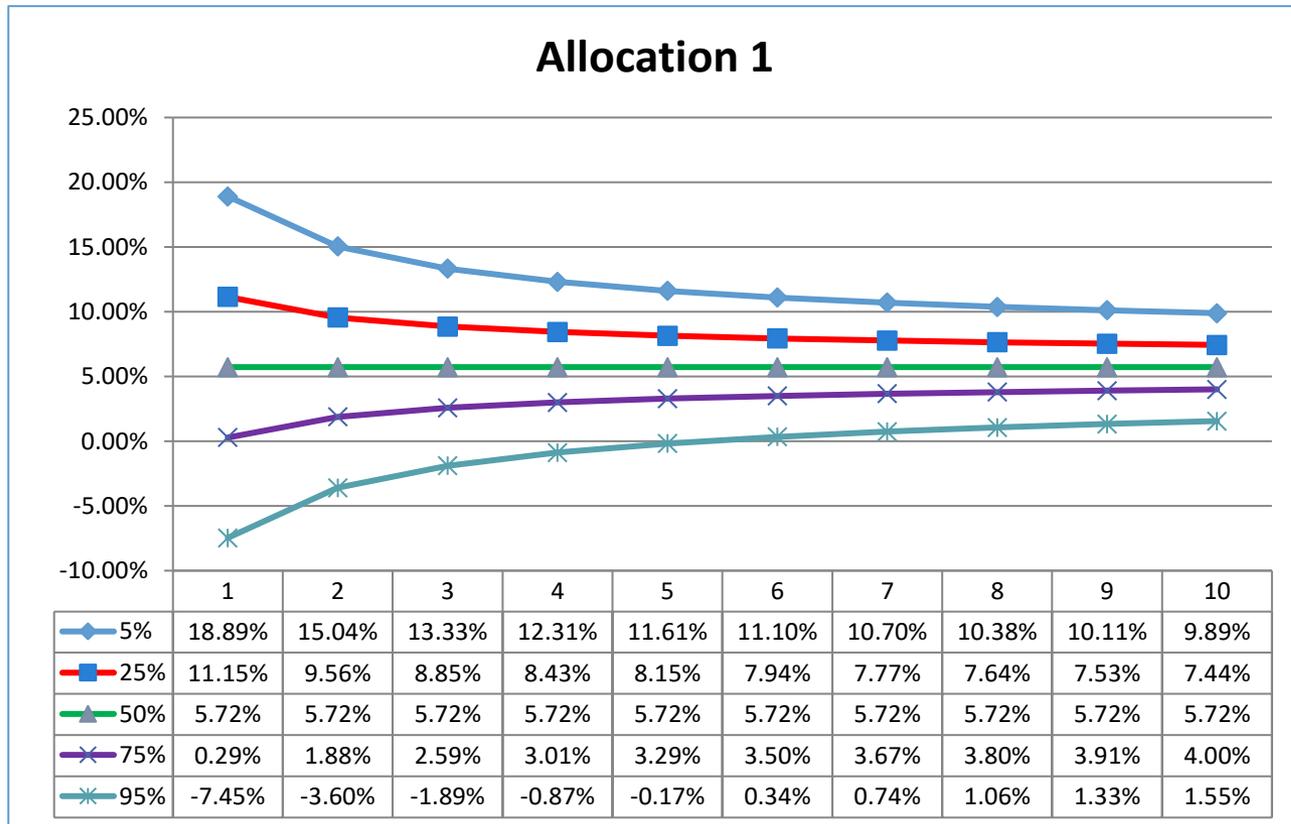
La mesure de compromis serait le ratio de Sharpe

EXEMPLE – ÉTABLISSEMENT DE L'ALLOCATION CIBLE

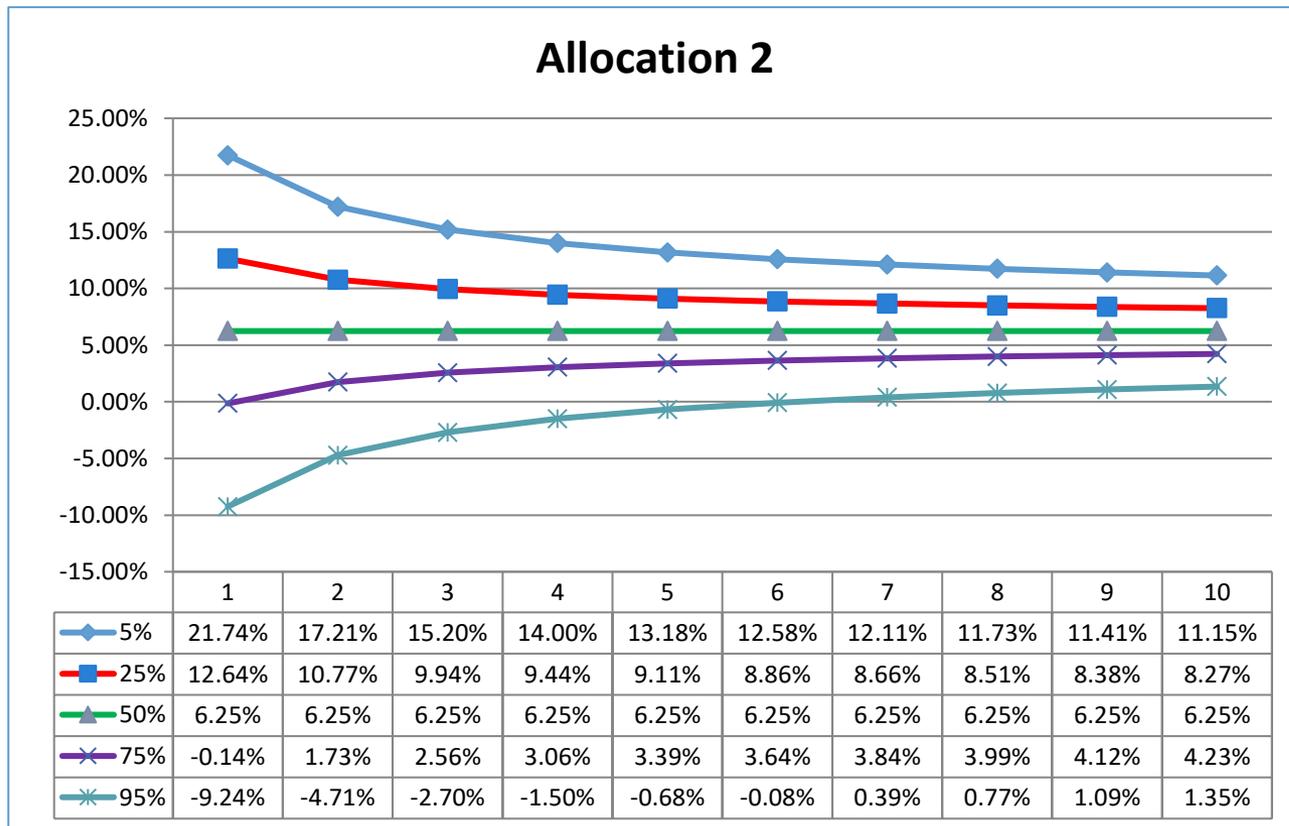
Introduction

- L'exemple est basé sur les rendements, mais la même approche peut être utilisée pour d'autres mesures, par exemple, le surplus ou le ratio de capitalisation
- Des hypothèses sur le rendement attendu et la volatilité du rendement par catégorie d'actifs, de même que sur le mouvement des rendements entre les différentes catégories d'actif (corrélation), ont été établies
- Les rendements de différentes allocations ont été projetés sur les 10 prochaines années et différentes mesures ont été déterminées à partir de ces rendements

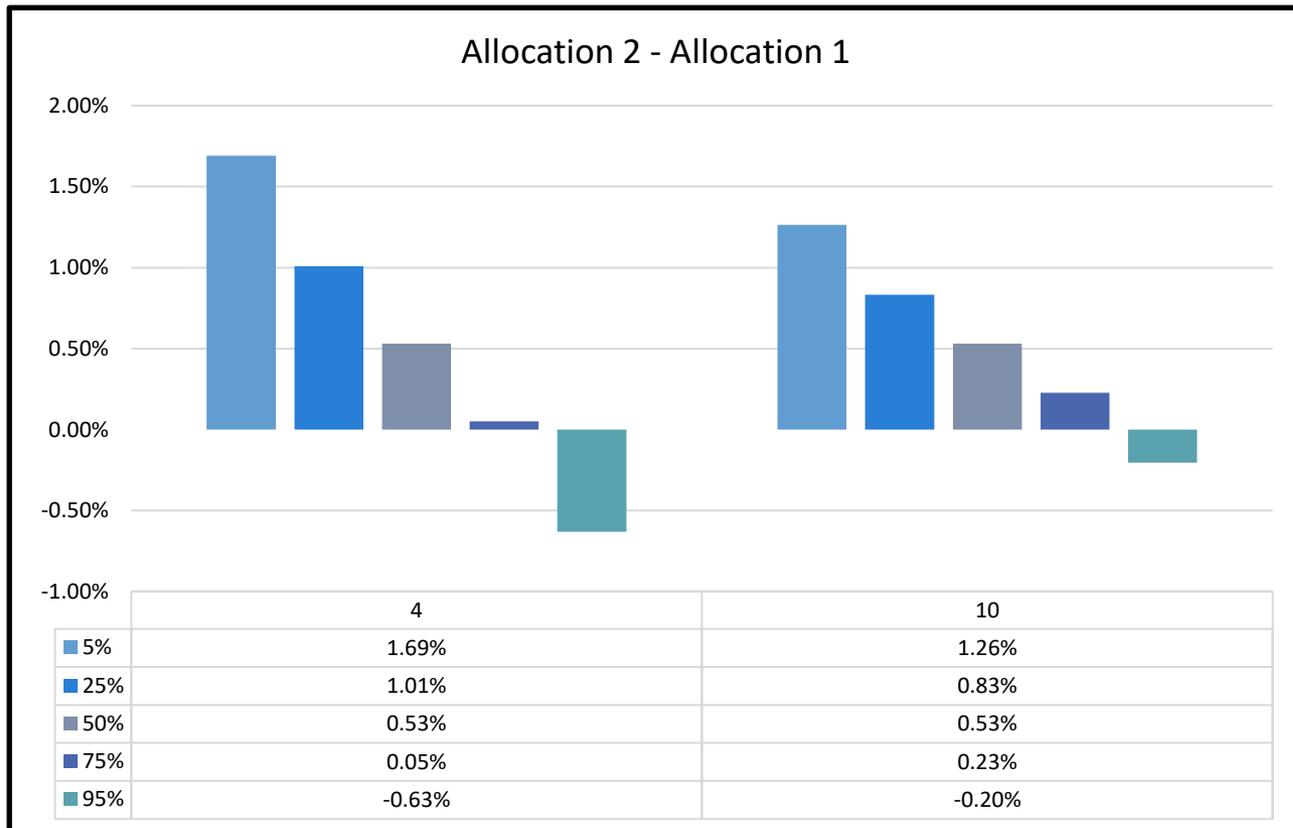
Rendements annualisés



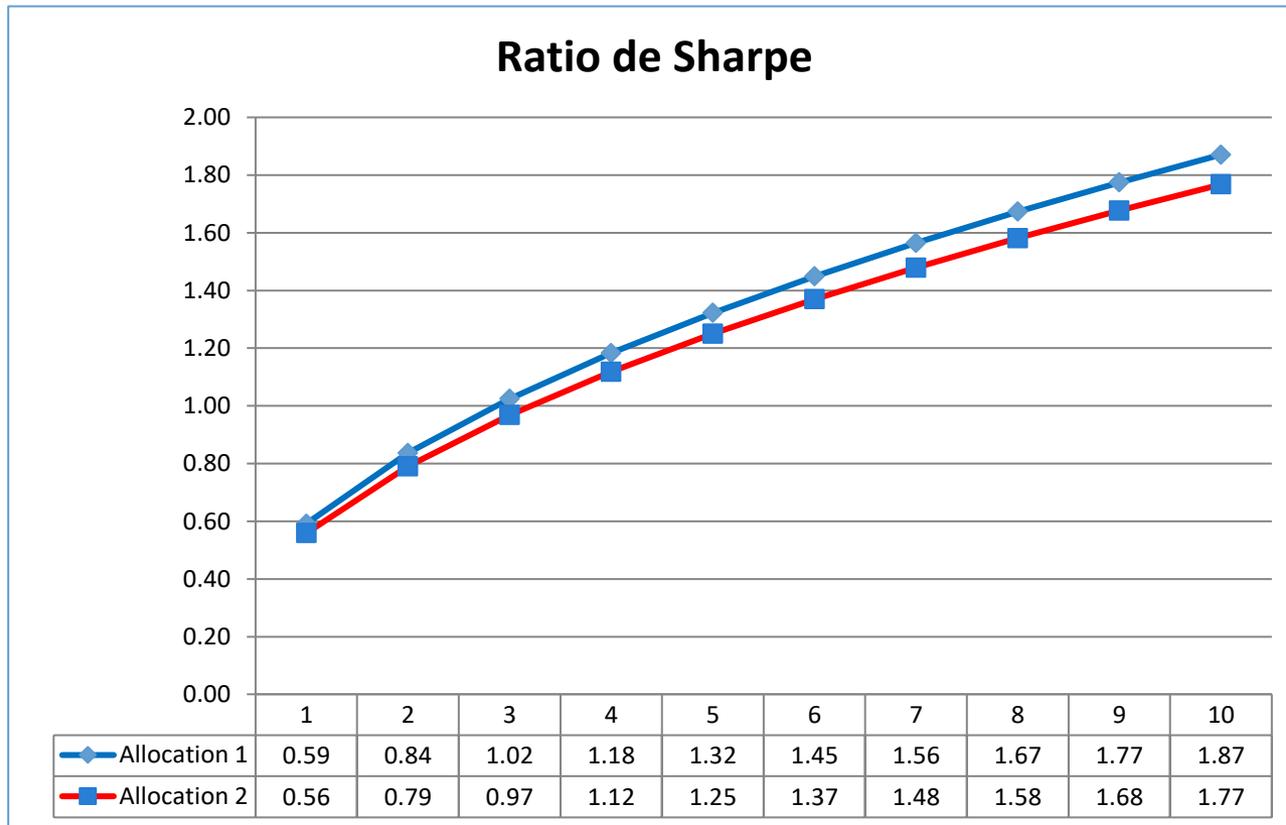
Rendements annualisés



Différences de rendements



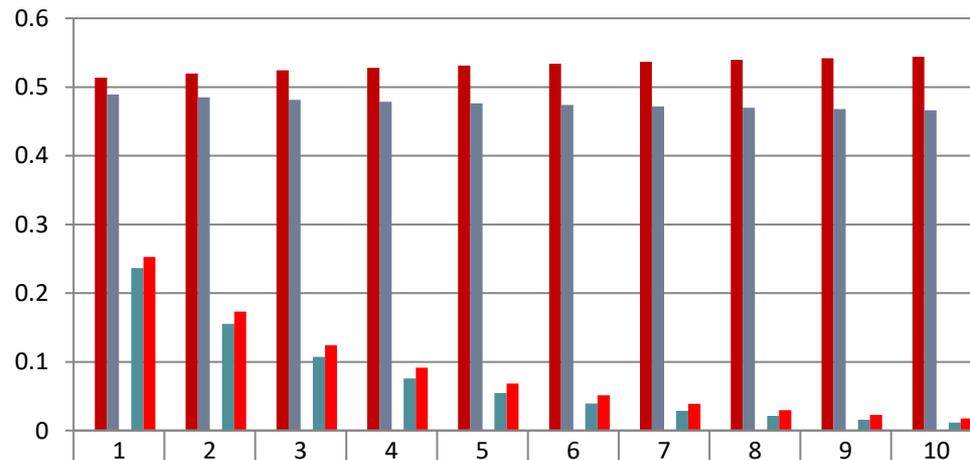
Mesures de risque



Le ratio de Sharpe correspond au rendement net des bons du trésor sur l'écart-type des rendements

Mesures de risque

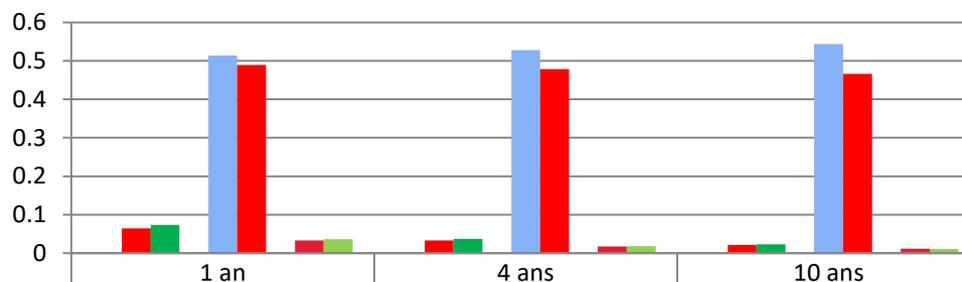
Probabilité de perte vs objectif



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
■ Par rapport à 6% (IPC+4%)										
■ Allocation 1	51.4%	52.0%	52.4%	52.8%	53.1%	53.4%	53.7%	54.0%	54.2%	54.4%
■ Allocation 2	48.9%	48.5%	48.2%	47.9%	47.6%	47.4%	47.2%	47.0%	46.8%	46.6%
■ Par rapport à 0%										
■ Allocation 1	23.7%	15.5%	10.7%	7.6%	5.4%	4.0%	2.9%	2.1%	1.6%	1.2%
■ Allocation 2	25.3%	17.3%	12.4%	9.2%	6.8%	5.2%	3.9%	3.0%	2.3%	1.8%

Mesures de risque

Risque à la baisse - Objectif de 6%



	1 an	4 ans	10 ans
■ Perte moyenne (si perte)			
■ Allocation 1	6.41%	3.29%	2.12%
■ Allocation 2	7.33%	3.66%	2.28%
■ Probabilité de perte			
■ Allocation 1	51.40%	52.80%	54.42%
■ Allocation 2	48.94%	47.88%	46.65%
■ Risque à la baisse			
■ Allocation 1	3.30%	1.74%	1.15%
■ Allocation 2	3.59%	1.75%	1.07%

Le risque à la baisse est la perte moyenne (si perte) multipliée par la probabilité d'avoir une perte

RÔLE DES CATÉGORIES D'ACTIF

Principaux rôles

- Génération de revenu
- Croissance réelle, i.e. avant inflation
- Préservation du capital
- Protection contre l'inflation
- Diversification
- Besoins de liquidité

Exemples de catégories d'actif

Rôle	Catégories d'actif
Génération de revenu	Revenu fixe (incluant revenu fixe bonifié), immobilier, infrastructure, dette privée
Croissance réelle	Actions publiques, actions privées
Préservation du capital	Certaines stratégies de fonds de couverture, revenu fixe, stratégies à rendement absolu
Protection contre inflation	Immobilier, infrastructure, actions, matières premières, dette privée
Diversification	Immobilier privé, infrastructure privée, dette privée, revenu fixe étranger, certaines stratégies de fonds de couverture
Besoins de liquidité	Encaisse, placements à court terme, certaines formes de revenu fixe

Processus pour allocation d'actif

Décider les rôles à être inclus dans le portefeuille

Définir les poids à être accordés à chaque rôle

Établir les catégories d'actif à utiliser pour chaque rôle

Définir les objectifs pour chaque rôle et les mesures de risque appropriées

Exemples d'objectifs

Rôle	Objectif
Revenu	Revenu non inférieur à X%
Croissance réelle	Pas de rendement réel négatif
Préservation du capital	Bêta inférieur à X
Protection vs inflation	Rendement > CPI + X%
Diversification	Corrélation avec actions < X
Besoins de liquidité	Minimum de X% en actifs jouant ce rôle

Le bêta mesure la sensibilité du portefeuille par rapport au marché

Exemple pour allocation d'actif

Catégorie	Allocation	Role	Role (%)
Revenu fixe canadien	30%	Revenu	30%
		Préservation capital	30%
Actions publiques	60%	Croissance réelle	60%
		Protection inflation	60%
Immobilier privé	10%	Revenu	10%
		Protection inflation	10%
		Diversification	10%

Exemple pour allocation d'actif

Rôle	Poids total	Allocation par rôle
Revenu	40%	19,0%
Croissance réelle	60%	28,6%
Préservation capital	30%	14,3%
Protection inflation	70%	33,3%
Diversification	10%	4,8%
Besoins de liquidité	Négligeable	Négligeable
Total	210%	100%

Par exemple, 19,0% = 40%/210%

LECTURE DES MARCHÉS

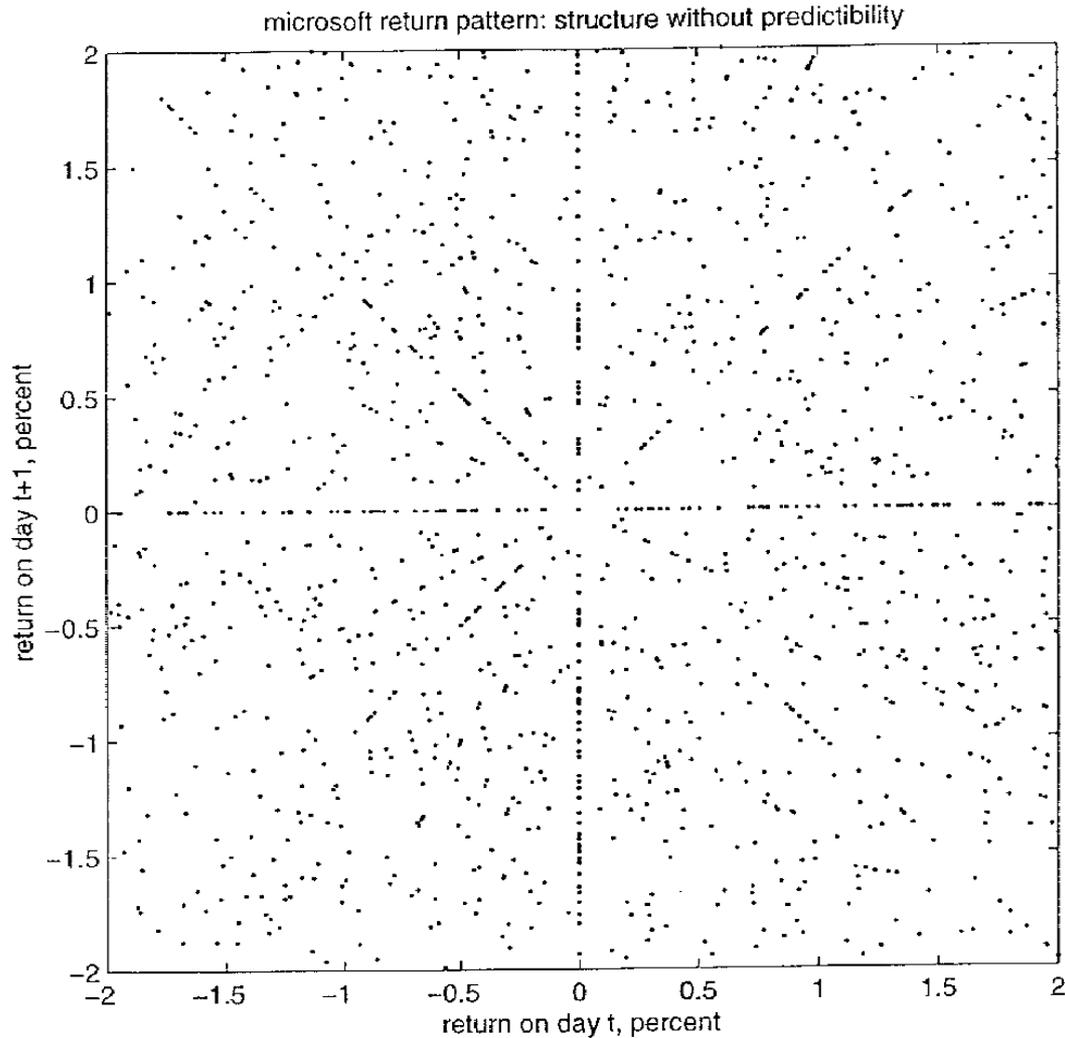
Concepts de base

- La théorie dit que les marchés boursiers à un moment donné reflètent les anticipations des investisseurs
- Ces anticipations sont surtout relatives aux profits (bénéfice par action) et à la croissance économique
- L'être humain a tendance à faire ses prédictions basé sur de l'information récente à court terme
- Les marchés bougent dans un sens ou dans l'autre lorsque ces anticipations ne se réalisent pas

Conséquences

- À un moment donné, les marchés reflètent plus ce qui s'est passé que ce qui s'en vient
- En théorie, une nouvelle, bonne ou mauvaise, est déjà reflétée dans le marché (mais jusqu'à quel point?)
- Il est très difficile de prévoir les mouvements des marchés à court terme
- En effet, ces mouvements sont aléatoires, la nouvelle information arrivant de manière aléatoire
- Agir sur des événements récents n'est peut-être pas une bonne idée

La marche aléatoire des marchés



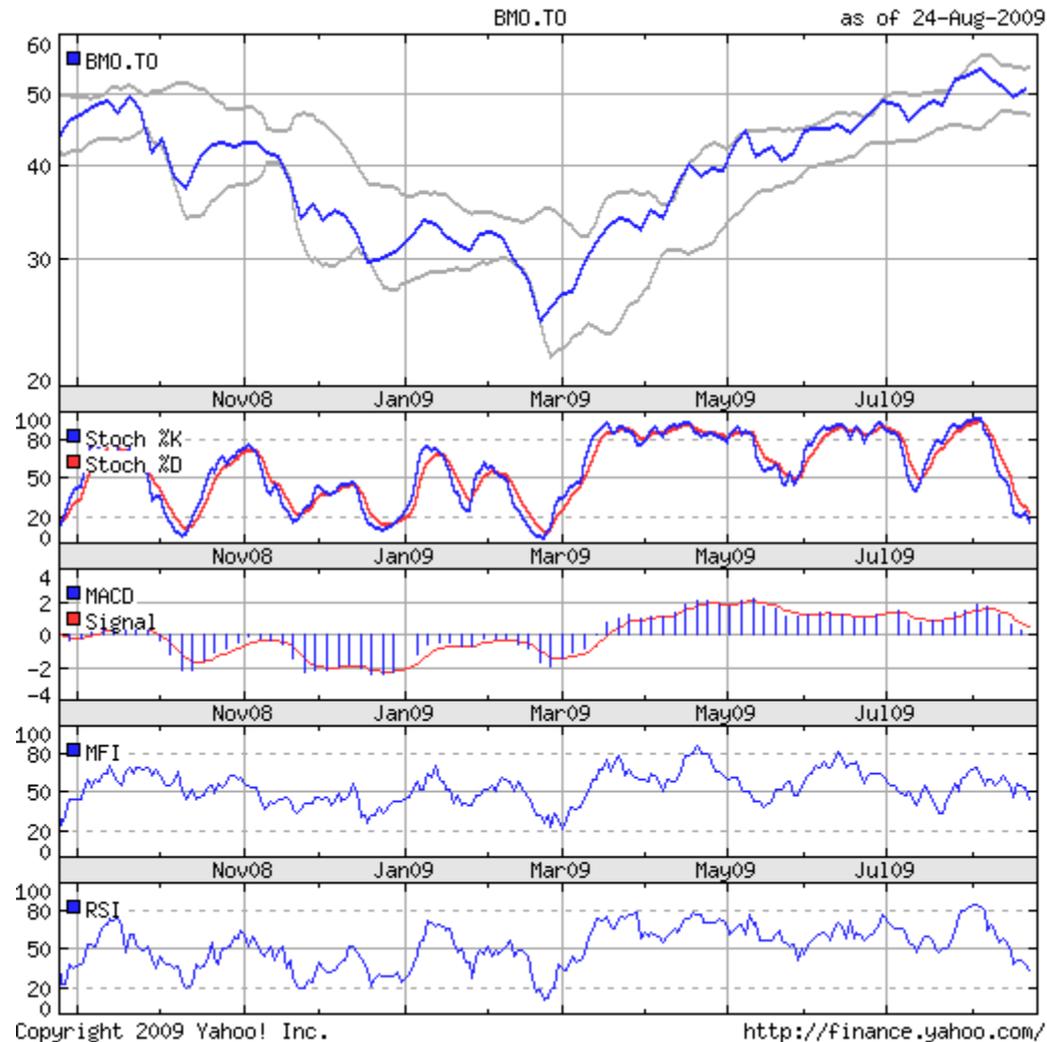
Mesures parlantes

- Il semble quand même exister des cycles au niveau des marchés – concept de retour à la moyenne
- Des mesures tirées des marchés peuvent alors être utilisées pour voir à quel point du cycle on pourrait se situer
- Une mesure à privilégier est le ratio cours/bénéfice, ou prix de l'action divisé par le bénéfice par action
- Si le ratio du marché est de beaucoup supérieur à sa moyenne, cela indique que le marché peut être cher, donc possiblement sujet à une baisse (éventuellement)

Mesures parlantes

- Une autre mesure intéressante est le taux de dividende, ou le dividende annuel divisé par le prix de l'action
- Un taux de dividende du marché plus bas que sa moyenne peut être signe que le marché est surévalué
- D'autres analyses, de type techniques, peuvent aider à la lecture des marchés

Un exemple de mesure technique





ICRA
REGION DU
QUÉBEC