

# Stratégie d'allocation globale et tactique d'actifs

Approche de construction de portefeuille  
Décisions d'investissement

Claude COSTA  
Portfolio Manager  
Personal Asset Management

- **Allocation d'actifs stratégique:**

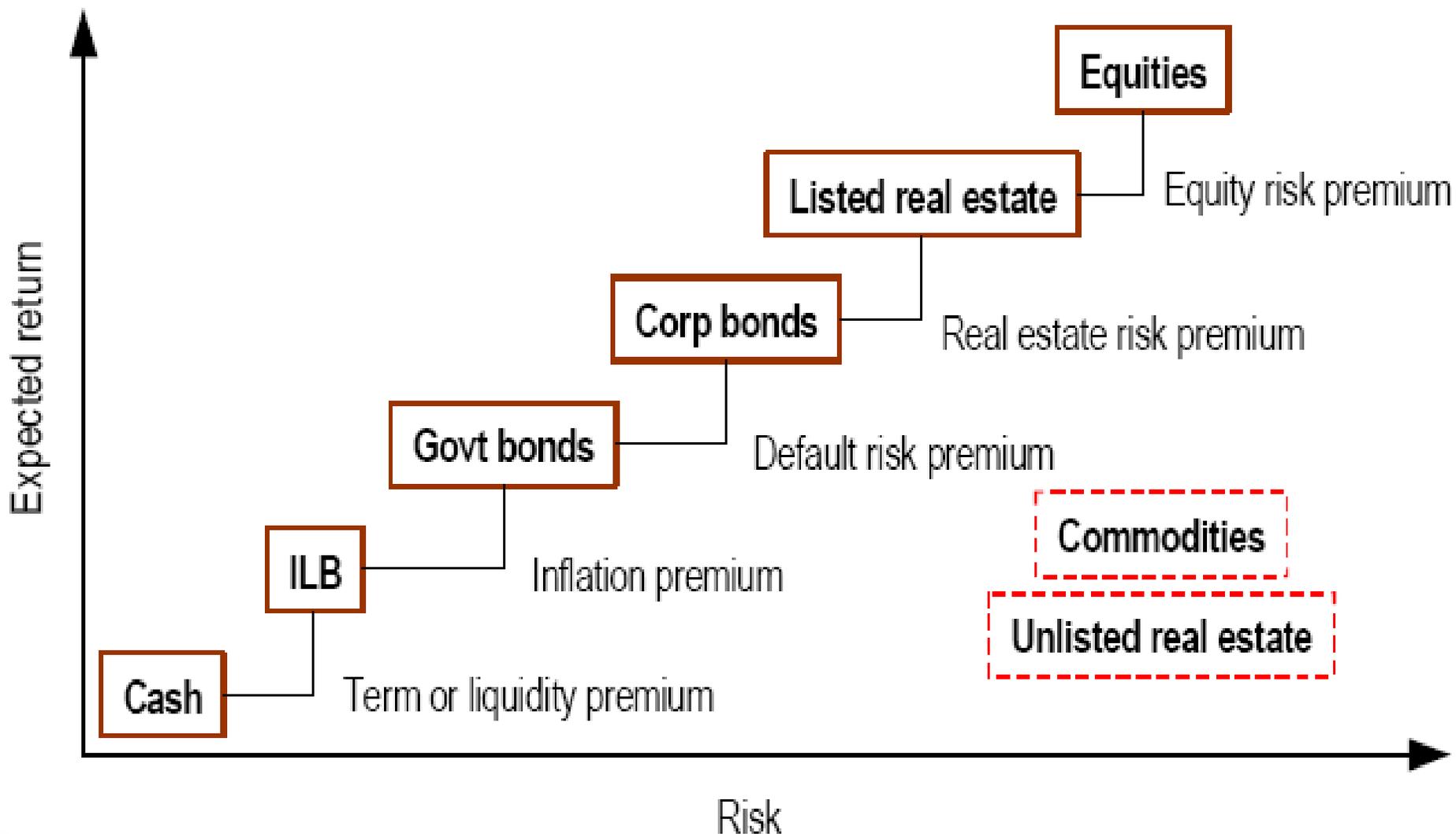
- Établir les tendances long terme de rendement, volatilité et corrélation des actifs;
- C est la base pour la construction de portefeuille et la formulation des hypothèses;
- Les méthodes de prévision de l'évolution des actifs.

- **Allocation d'actifs tactique:**

- Étudier les caractéristiques rendement/risque de chaque actif :
- Actions, obligations, obligations « corporates », obligation « inflation linked », immobilier et matières premières.
- Indicateurs pertinents pour chaque actif;
- description des fair values modèles

- **Allocation stratégique d'actifs**
- **Allocation d'actifs stratégique;**
- *rendement, risque, corrélation*
  
- **Projection de rendements;**
- Extrapolation du passé à partir des évolutions historiques;
- Vision théorique à partir du modèle d'évaluation des actions:
  - Le modèle de Gordon
  - Ce modèle stipule que la valeur d'un actif est fonction de son dividende, du taux sans risque, d'une prime de risque et du taux de croissance long terme.
  - ***Rendement attendu = rendement sur dividende + croissance = rendement au taux sans risque + prime de risque.***

- Représentation de la hiérarchie des primes de risque



	Actif	Rendement	Croissance	Taux sans risque	Prime de risque
1	Cash	Cash yield	Zéro	Cash Yield	Zéro
2	Obligations liées à l'inflation	Rendement réel	Inflation	Cash Yield	Prime de liquidité
3	Obligations d'Etat	Rendement obligataire	Zéro	Cash Yield	2 + prime d'inflation
4	Obligations Corporate	Rendement obligataire Corporate	Zéro	Cash Yield	3 + prime de défaut
5	Immobilier coté	Rendement sur dividende	Croissance du dividende	Cash Yield	4 + prime de risque immobilier
6	Actions	Rendement sur dividende	Croissance du dividende	Cash Yield	5 + prime de risque action
7	<i>Matières premières</i>	<i>Cash Yield</i>	<i>Prime de risque sur matière première</i>	<i>Cash Yield</i>	<i>Prime de risque sur matière première</i>

- Rendements pour chaque actif dépendent du flux de revenus futurs représentés par le rendement et la croissance de ces flux.
- La nature cumulée des primes de risque est à la base de fortes hausses de corrélations durant des chocs. C est l'effet contagion.
- Exception des matières premières qui offrent une certaine protection de cas de crise marché mais ne donnent pas de rendement en terme de dividende.

	Actif	Rendement	Croissance	Taux sans risque	Prime de risque
1	Cash	0,15%	Zéro	0,15%	Zéro
2	Obligations liées à l'inflation	0,35%	1.5%	0,15%	1,7%
3	Obligations d'Etat	2,89%	Zéro	0,15%	2,74%
4	Obligations Corporate	4,1%	Zéro	0,15%	3,95%
5	Immobilier coté	3,5%	1.5%	1,5%	3,5%
6	Actions	8%	0%	0,15%	7,85%
7	<i>Matières premières</i>	<i>1.5%</i>	<i>3.5%</i>	<i>1,5%</i>	<i>3.5%</i>

- Estimation des rendements pour chaque classe d'actifs;
- Estimer les valeurs de rendement, croissance et taux sans risque pour chacune;
- Hypothèse de taux sans risque (le cash) est égal au taux moyen terme d'inflation, 1,5%. (taux de rendement réel du cash = 0).
- Les rendements sont observables directement sur les marchés (ici marchés américains)

# Été 2007

	Actif	Rendement	Croissance	Taux sans risque	Prime de risque
1	Cash	4,97%	Zéro	4,97%	Zéro
2	Obligations liées à l'inflation	2,65%	2.5%	4,97%	0,18%
3	Obligations d'Etat	4,94%	Zéro	4,97%	0,03%
4	Obligations Corporate	5,77%	Zéro	4,97%	0,8%
5	Immobilier coté	4,6%	2.5%	4,97%	2,13%
6	Actions	7,5%	0%	4,97%	2,53%
7	<i>Matières premières</i>	2.5%	3.5%	4,97%	1,03%

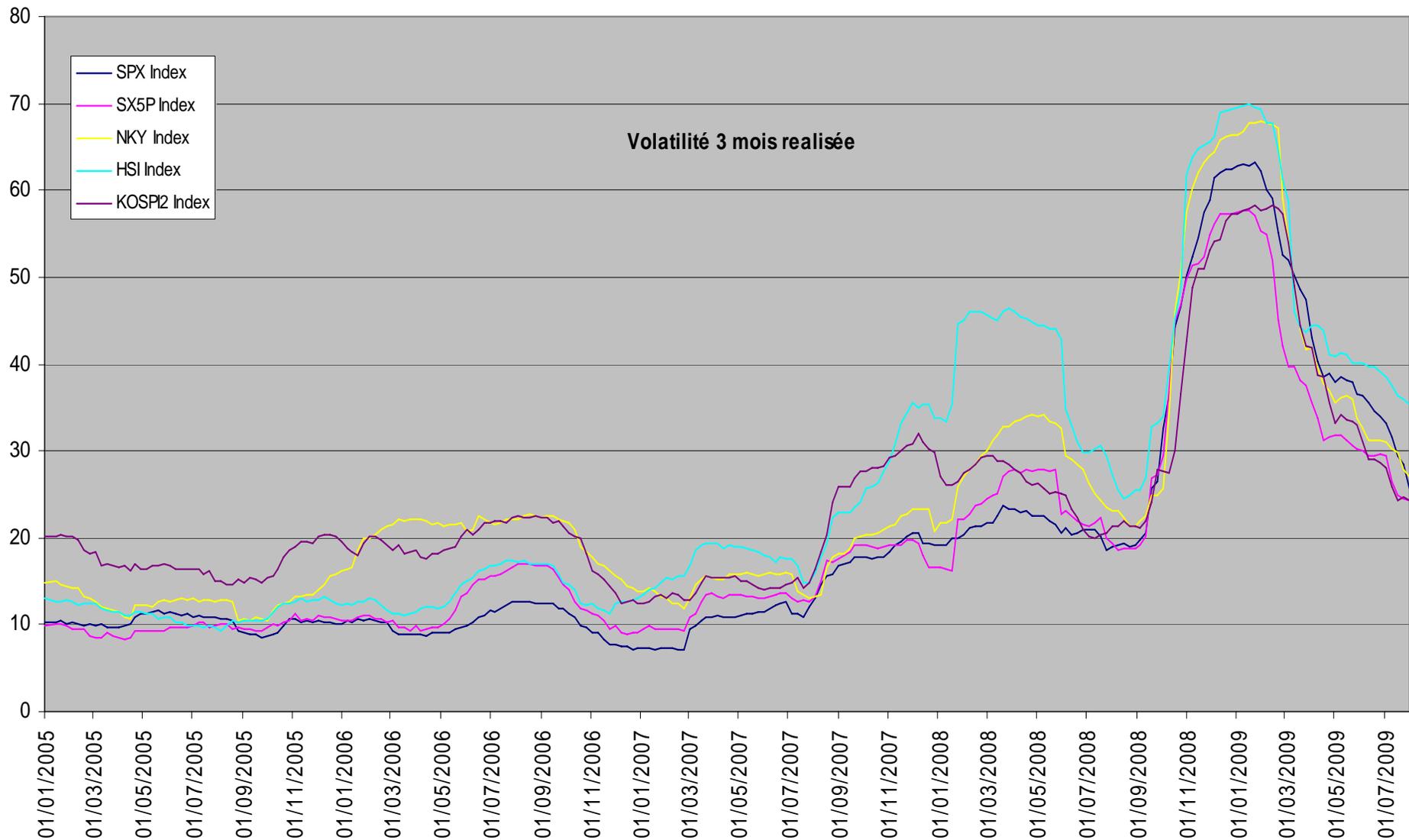
- Estimation des rendements pour chaque classe d'actifs;
- Estimer les valeurs de rendement, croissance et taux sans risque pour chacune;
- Hypothèse de taux sans risque (le cash) est égal au taux moyen terme d'inflation, 2,5%. (taux de rendement réel du cash = 0).
- Les rendements sont observables directement sur les marchés (ici marchés américains)

- **Evaluation du risque;**
- Postulat de base : « tout risque élevé doit être récompensé par un rendement élevé »
- La théorie moderne du portefeuille traduit le risque par la volatilité, incertitude des flux de revenus futurs.
- D'autres formes de risques pas quantifiées par la théorie du portefeuille, tels que le risque de liquidité, les risques opérationnels qui représentent 50% des risques des investissements alternatifs.
- Utilisation de données historiques pour tenter d'évaluer la volatilité future.
- D'autres formes de risques sont présentes (risques de liquidité)
- L'emploi de données historiques comme base de prediction de volatilité future est possible.

- Evaluation du risque;
- *Volatilité du marché action US en mensuel, trimestriel et annuel.*



# Volatilité réalisée des principaux indices actions 01/2005-07/2009



- **Volatilité des Treasury US 10 ans en mensuel, trimestriel et annuel.**
- **Le retour de l'inflation en 2008 a fait fortement les taux d'interet de part et d'autre de l'atlantique provoquant une nette remontée de la volatilité des taux causant les pertes dans les activités de trading des divisions Investment Banking des banques.**



Copyright 2010 Bloomberg Finance L.P.

20-Mar-2010 15:39:58

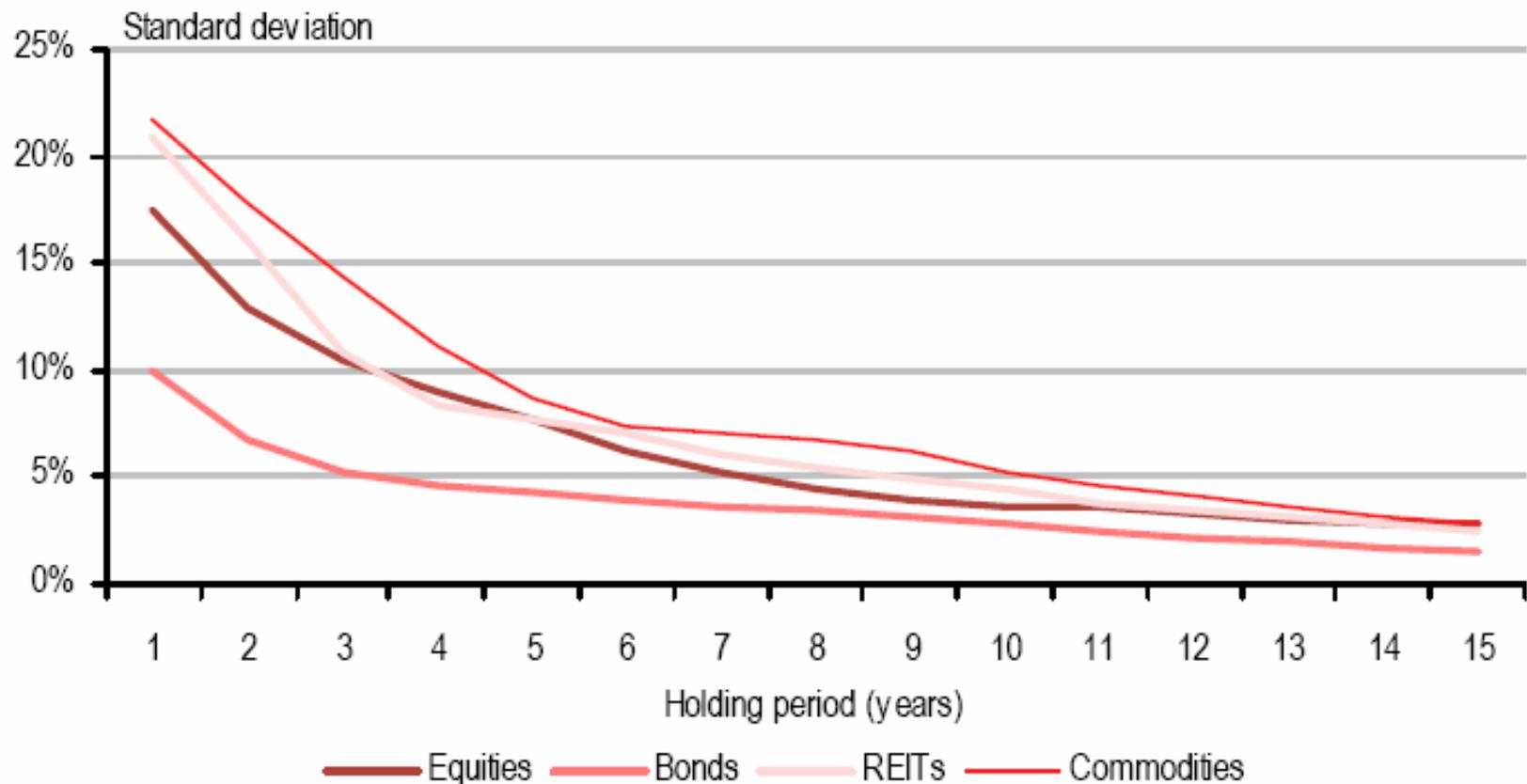
- *Une forte volatilité obligataire ? La cause du retour de l'inflation absente de 2003 à 2006 et des taux d'intérêt nominaux très bas historiquement.*
- *La crise économique, la chute des actifs risqués et des matières premières fin 2008 ont entraîné une baisse forte de l'inflation.*



Copyright 2010 Bloomberg Finance L.P.

20-Mar-2010 19:47:16

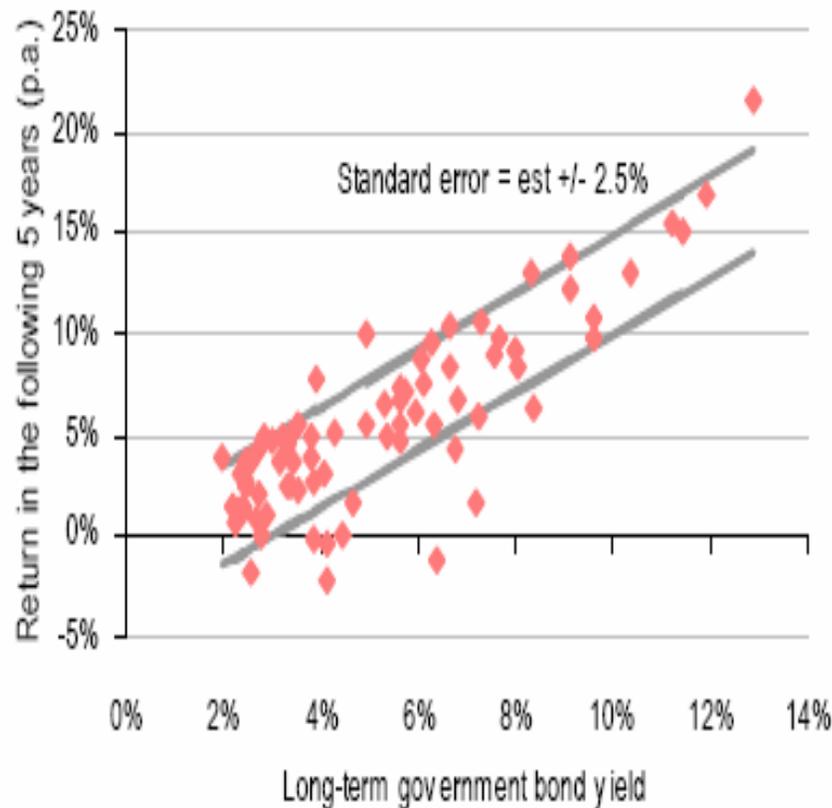
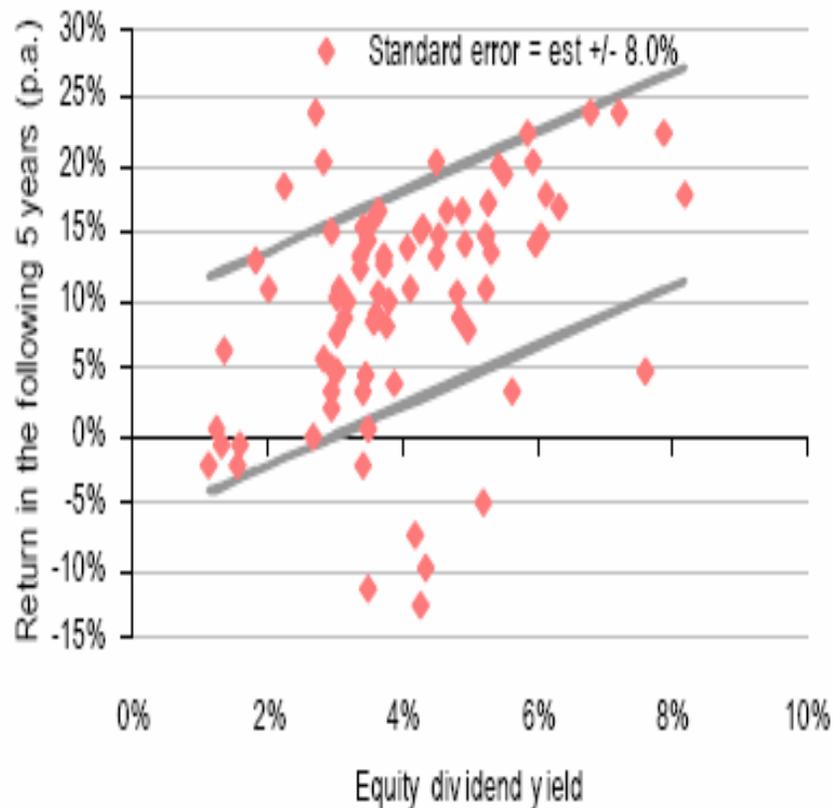
- la volatilité tend à baisser avec la durée de l'horizon d'investissement
- La volatilité des classes d'actifs tend à converger sur le long terme
- Sur long terme, les évolutions de marché sont moins sensibles aux fluctuations de valorisation court terme et des effets cycliques et plus en ligne avec l'évolution des fondamentaux.



Source: UBS Note: Based on US market returns. REIT data from 1972; all others from 1970.

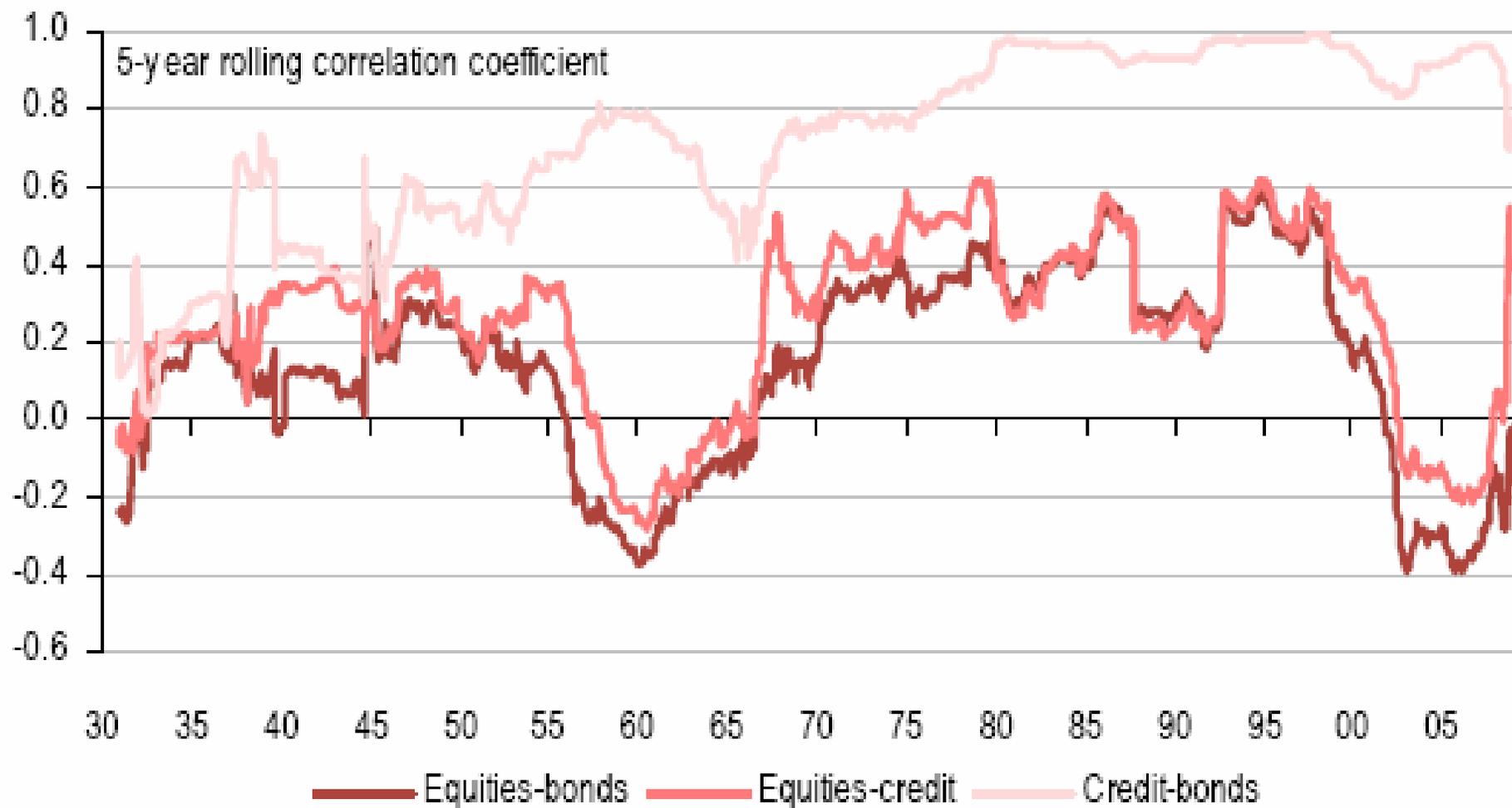
- **Possibilité d'utiliser des modèles de prédiction de rendements futurs et évaluer la portion de rendement non expliquée**
- **Les modèles utilisés:**
  - **Les actions : pouvant être déterminés par le niveau de dividend yield**
  - **Les obligations : les performances obligataires pouvant être déterminées par les niveaux actuels des rendements Yield To Maturity.**
- **Le Principe : des bandes de valorisations plus larges impliquent donc une volatilité plus élevée (des rendements futurs moins précis)**
- **Les actifs avec une plus forte volatilité sont plus difficiles à prédire sur base de simples modèles.**
- **L'utilisation de la volatilité historique permet de préserver une certaine consistance avec les corrélations entre actifs (important pour les processus d'optimisation).**

- Exemple de modeles simples de prediction de rendements futurs

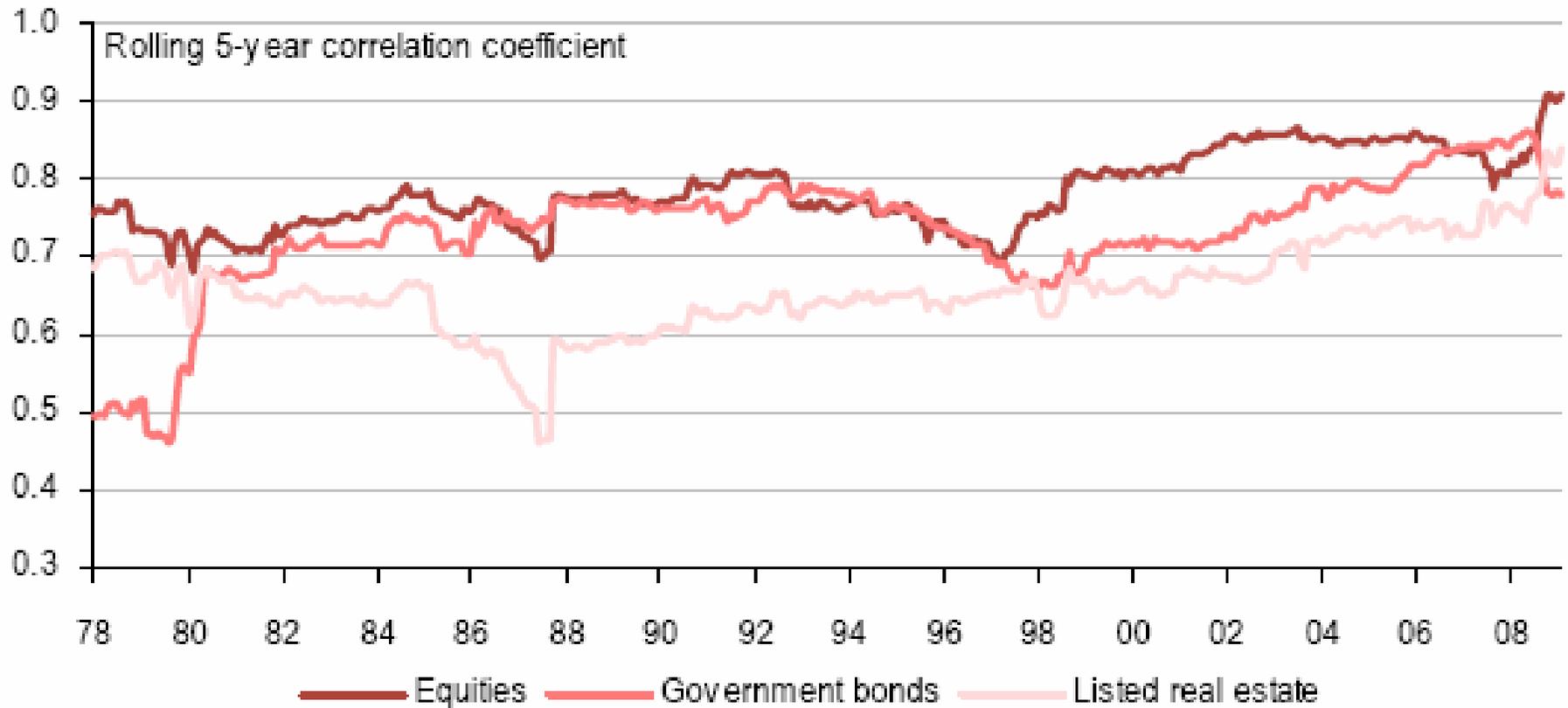


- **Estimation des corrélations;**
- composante essentielle dans l'allocation d'actifs globale: les corrélations entre les actifs.
- Une faible corrélation accroît la diversification du portefeuille.
- Différents facteurs influent les corrélations dont certains sont temporaires.
- La plupart sont stables sur longue période
- Exception sur les marchés actions et obligataires US ces dernières années, avec une baisse de positive à négative de leur relation.
- Impact de la perception du marché face à l'évolution des attentes d'inflation entraînant un afflux plus marqué entre actions et obligations.
- L'évolution actuelle des corrélations permet de d'estimer significativement les corrélations futures entre les classes d'actifs.
- Les événements récents ont altéré certaines corrélations notamment au niveau des actions/obligations
  - Les changements de perception de l'inflation
  - La crise du crédit a engendré une corrélation importante entre les titres liés aux crédits et les actions

# Correlations entre les Actions US, les obligations gouvernementales US et les obligations corporates



- Les actifs actions et obligations tendent à être fortement corrélés au sein d'un investissement régional. D'où une faible diversification.
- Seul l'immobilier présente une moindre corrélation à travers les zones d'investissement suggérant une moindre dépendance aux tendances globales et plus généralement sensible aux évolutions macroéconomiques domestiques.



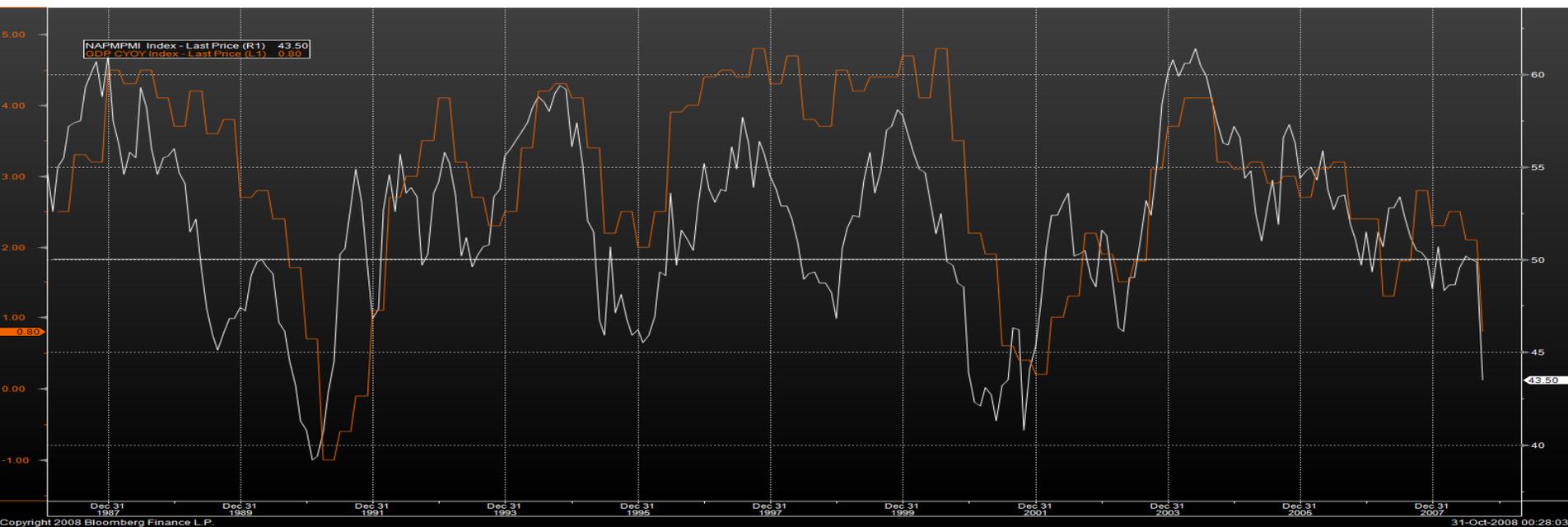
- *Corrélations interrégionales au sein des différentes classes d'actifs – Etude sur 24 mois entre les US, UK, Australie et marchés européens.*

# L'Indice ISM

- Parmi tous les indicateurs, l'ISM est des plus suivis. Le precedent Chaiman de la Fed Greenspan pretendait se fier fortement à l'indice PMI issu par ISM.
- Le PMI est l'indice du rapport manufacturier de l'ISM chaque mois. ([www.ism.ws](http://www.ism.ws))
- Le rapport ISM décrit les niveaux actuels des divers indices issus de sondages aupres de 300 directeurs d'achats aux US. Le PMI est un indice composite pondéré des 5 indices :
  - **Nouveaux ordres (30%)**
  - Production (25%)
  - Emploi (20%)
  - Durée de livraison des fournisseurs (15%)
  - Niveau d'inventaires (10%)
- ***Historiquement, le PMI varie entre 35 – 70, 50 étant le niveau critique entre expansion et contraction.***
- Lors de ses publications, les marchés financiers et surtout obligataires réagissent fortement aux variations mensuelles.

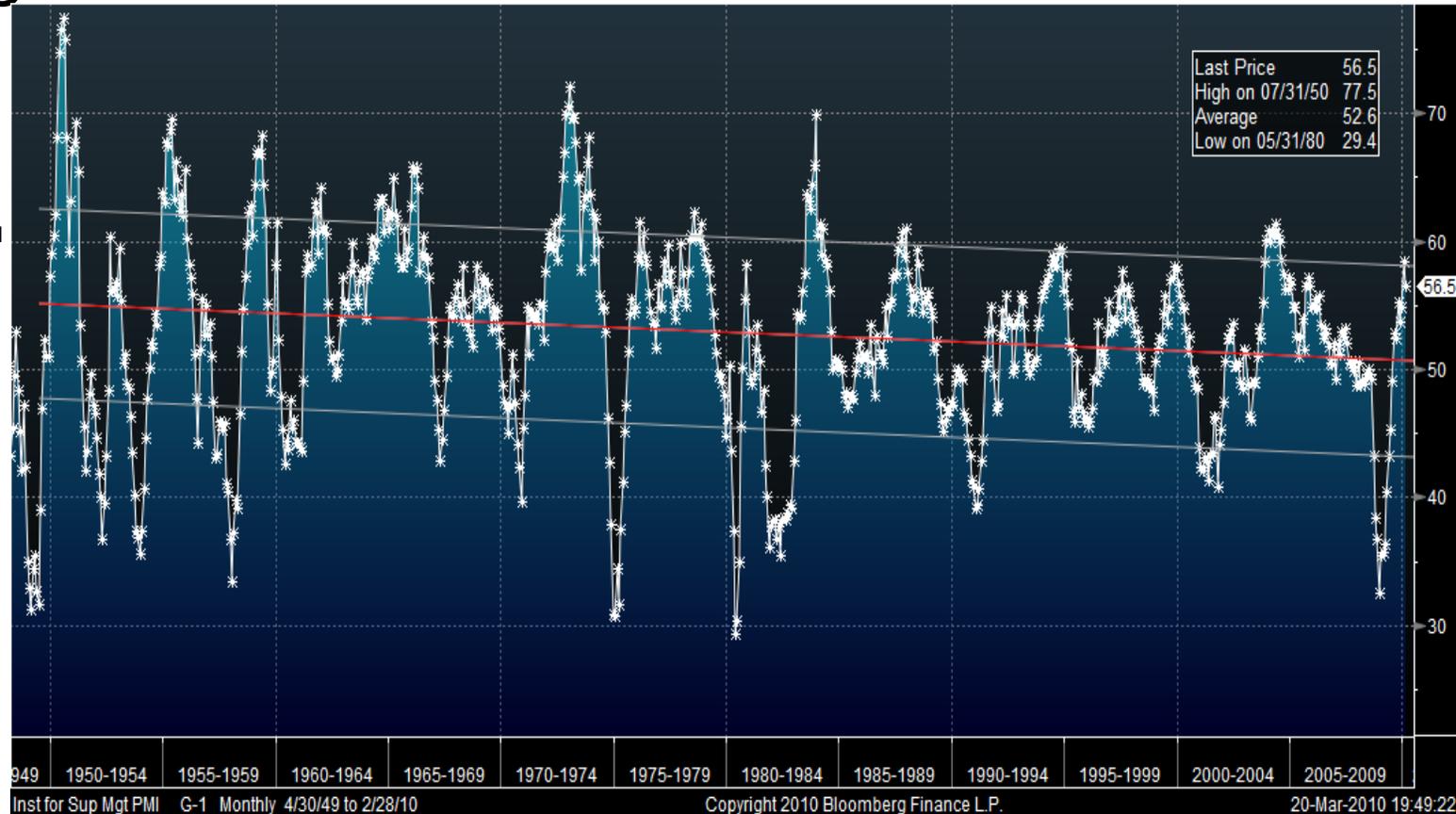
# L'Indice ISM

- De bons chiffres des indices sous jacents décrivent de bonnes conditions économiques pour le secteur manufacturier, ceci cumulé à une faible inflation, des taux d'intérêt bas, est très positif pour des sociétés spécialisées en biens industriels d'équipements
- Indicateur simple, très corrélé avec les tendances macroéco et distinct des autres mesures du secteur manufacturier (pas basé sur les volumes produits)
- Le PMI suit fortement l'évolution du GDP -> fiable mais le poids de l'industrie est de 20% de l'activité éco au profit des services->le secteur manufacturing peut être en récession mais pas l'économie.



# Evolution des indicateurs macro et marchés actions

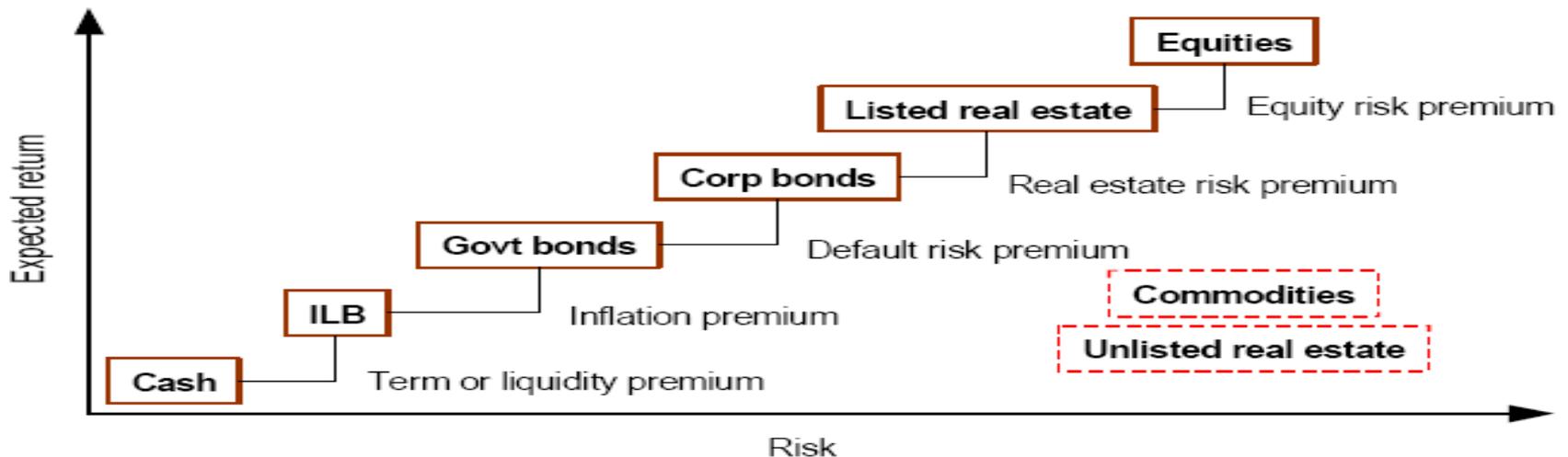
- Indice ISM Manufacturier & S&P500
- Plusieurs périodes depuis 1950 où l'ISM < 40.
- Le cycle de reprise de l'indice ISM du plus bas au plus haut dure environ 6 mois



Période de reprise ISM	Performance S&P500			% de al performance totale de ISM du bas vers le haut		
	ISM: Bas/50/Haut	Niveau bas ISM -> 50	ISM 50 -> Haut	ISM bas -> haut	Niveau bas ISM -> ISM 50	ISM 50 -> Niveau haut
Moyenne		<b>17%</b>	<b>14%</b>	<b>33%</b>	<b>62%</b>	<b>33%</b>

# Allocation tactique d'actifs (construction de portefeuille)

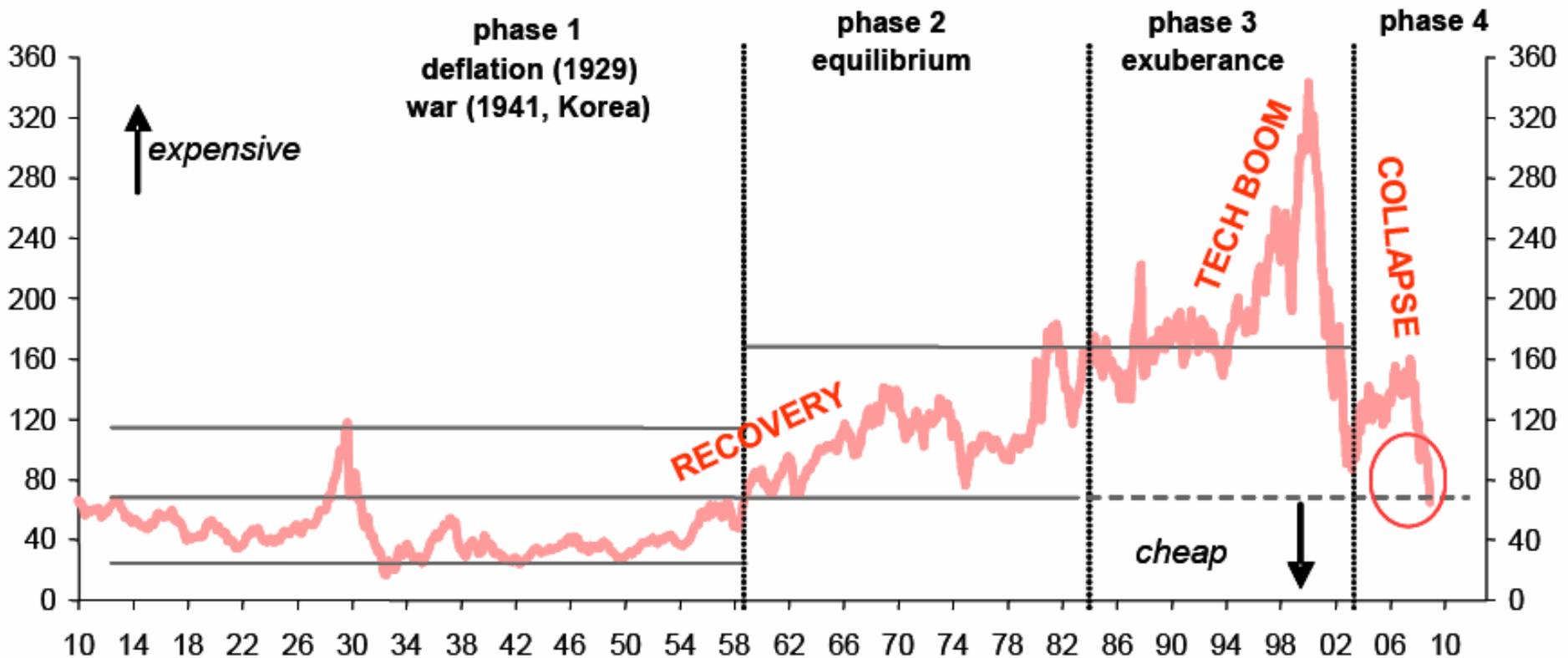
- Construire un portefeuille d'actifs en choisissant les actifs relativement les plus attractifs en sur ou sous pondérant le benchmark stratégique.
- Les opportunités d'investissement surviennent lors d'une inefficience ou d'un « mispricing » par rapport à ses fondamentaux.
- L'échelle rendement/risque, (rendements = taux sans risque + prime de risque), à la base de l'allocation.
- *Les fluctuations de marché de court terme modifient les primes de risque => déséquilibre de notre échelle => décisions d'allocations d'actifs périodiques.*



# L'importance variable des facteurs sur l'évolution des cours des actifs

	Plancher	Premier niveau de reprise	Marché haussier – milieu de cycle	Pic du marché haussier	Marché baissier
<b>Évolution des cours des actifs</b>					
<b>Fondamentaux</b>	20% amélioration mais ignorés	30% Qualité fondamentale en nette reprise	40% Croissance en rythme de croissance	20% Projections optimistes à long terme	30% Grande conscience de la détérioration économique
<b>Valorisation</b>	20% Attractive mais pas de preneurs	50% Nombreuses affaires	30% Volonté de payer	20% Valorisation sont tendues	20% Conscience d'avoir surpayé les valorisations
<b>Psychologique/ Technique/ liquidité</b>	60% Capitulation, démoralisation	20% Doutes, réflexions	30% Espoirs	60% Euphorie, extrapolation	50% Peur, panique, dégoût

# Attractivité des actions versus obligations : Fed Model : YTM obligations govies & inverse des P/E sur une moyenne de 10 ans



This adjusted Fed model compares the nominal yield of government bonds with the inverse of prices to ten year average earnings. It therefore shows the attractiveness of equities relative to bonds. Source: SG European Equity & Cross Asset Strategy, Datastream, Shiller

# Facteurs court terme affectant les secteurs et les prix des actifs

## Facteurs fondamentaux

### Produit intérieur brut et composition

Chômage, confiance des consommateurs, revenus et épargne

Production industrielle, investissement et perspectives d'achats de biens intermédiaires

Recettes et dépenses fiscales

### Profit des sociétés

évolution des bénéfices, estimations, révisions

qualité des bénéfices

### Taux d'intérêt court et long

croissance de la monnaie

forme de la courbe des taux

spreads de crédit

### Niveau des prix

matières premières

coûts de personnel

prix à la production et consommation

services

### Effets devises

balance commercial

balance des paiements

inflation et différentiel de taux d'intérêt

investissement et autres flux de capitaux

## Facteurs Psychologiques/Techniques/Liquidité

### Volatilité

relation offre demande

entrées/sorties de cash des OPC et ETFs

niveau de cash des investisseurs

rachat d'action des sociétés

Émission d'actions

Activité de fusion/acquisition et activités de LBO

### Sentiment des investisseurs

sentiment de marché des traders

Buy / Sell insiders ratio

### Taux d'intérêt court et long

croissance de la monnaie

forme de la courbe des taux

spreads de crédit

### Niveau des prix

matières premières

coûts de personnel

prix à la production et consommation

services

### Effets devises

balance commercial

balance des paiements

inflation et différentiel de taux d'intérêt

investissement et autres flux de capitaux

## Facteurs de valorisations

### Modèle de valorisation des actions

Dividend Discount Models

modeles de PE basés sur l'inflation

### Taux de rendement réels

### Valorisation obligataire

Ecart de rendement Obligation-action

### Prime de risque action anticipée

### Inflation et différentiel de taux d'intérêt

# Facteurs long terme affectant les secteurs et les prix des actifs

## Facteurs fondamentaux

- Progrès technologiques et dépenses R&D
- Tendance de productivité
- Dépenses d'infrastructure et d'investissement
- Dépenses d'éducation, santé et sécurité
- Politique fiscale
- Tendances démographiques et niveaux de vie
- Tendances environnementales et climatiques
- Tendances des prix des commodités long terme
- Tendances des prix de biens manufacturés long terme
- Relation Offre/Demande globale
- Niveau de rentabilité
- Changement de règles comptables
- Globalisation
- Flux de capitaux
- Tensions géopolitiques
- Tendances de réserves devises
- Politiques monétaires

## Facteurs de valorisations

- Price earning ratios
- Price to Book Value ratios
- Price to Cash Flow ratios
- Price to Sales ratios
- Taux de rendement élevés

## Facteurs Psychologiques/Techniques/Liquidité

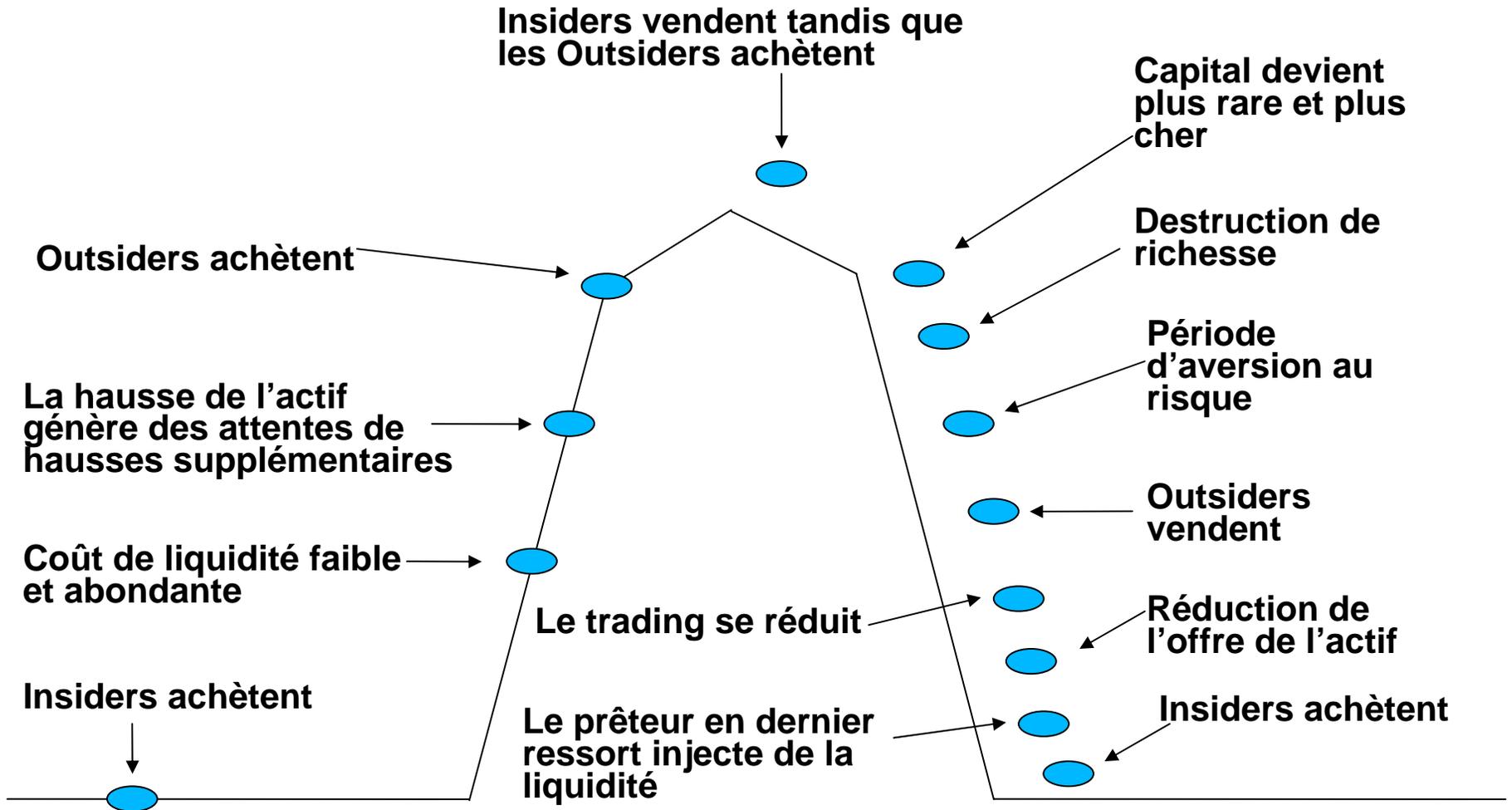
- LBO, share buyback et fusion acquisition
- Aversion ou préférence marquée durable sur des thèmes/secteurs
- Sentiment général
- Transfert de richesse inter générations
- Stabilité politique

# La génération de liquidité

- **Politique monétaire accommodante**
- **Excédent de cash des exportateurs d'énergie**
- **Épargne des économies asiatiques**
- **Accumulation de cash des sociétés**
- **Produits dérivés**
- **Emprunt basé sur des actifs en forte valorisation**

**Ces éléments sont les clés de la génération de liquidité à travers les actifs**

# L'évolution d'une bulle



# Allocation d'actifs stratégique

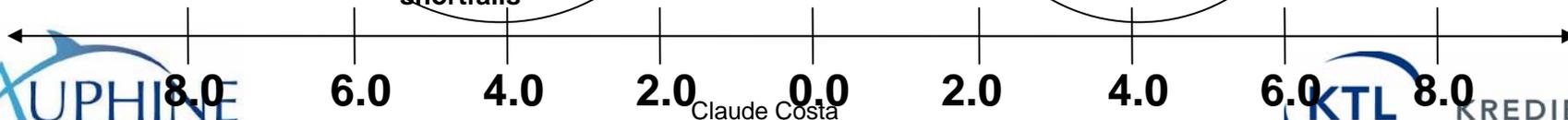
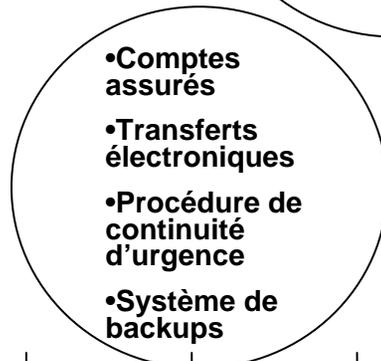
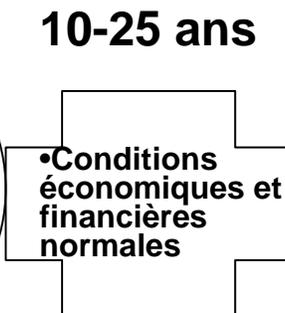
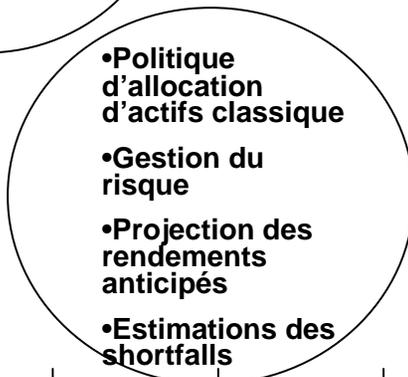
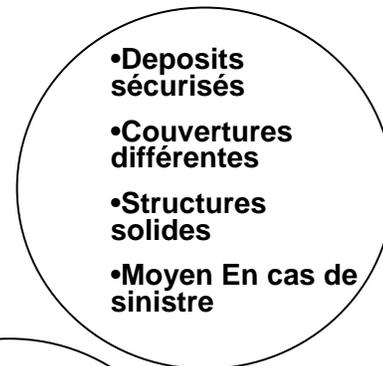
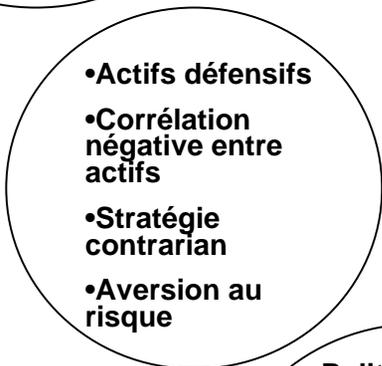
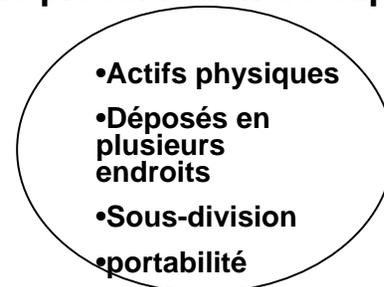
Actions	Obligations	Devises	Commodities	Money market	Investissements alternatifs
<ul style="list-style-type: none"><li>•Pays</li><li>•Secteurs</li><li>•Emerging markets</li><li>•Style d'investissement</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Govies</li><li>•Inflation linked</li><li>•Emerging Markets</li><li>•Covered Bonds</li></ul>	<p>Stratégies :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>•Valorisation</li><li>•Momentum</li><li>•Carry Trade</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Basket de Commodities</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•EONIA</li><li>•Euribor</li><li>•etc</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Hedge Funds</li><li>•Private Equity</li><li>•Credit</li><li>•Volatilité</li></ul>

# Allocation d'actifs et Préservation du patrimoine selon les contextes

## Stratégie d'asset allocation

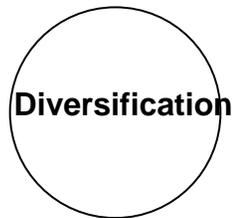
## 100 ans

## Stratégie de préservation du capital



# Evolution des objectifs des investisseurs

1980 - Présent



Diversification

Domestique et non domestique:

- Actions
- Produits de taux
- Cash

(1)

- Sélection de titres
- Rotation Secteur/style
- Asset Allocation tactique
- Gestion du Credit/Duration
- Stratégies d'arbitrage
- Stratégie quantitative

1990 - Présent

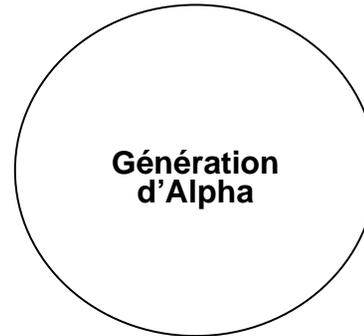


Asset Allocation

Domestique et non domestique:

- Actions
- Produits de taux
- Cash
- Produits alternatifs

2000 - Présent



Génération d'Alpha

- Effet de levier
- Gestion du risque
- Dégrouper du risque
- Sélection d'instrument
- Sélection des gérants (1)

2005 - Présent



Protection du portefeuille

•Corrélation négative entre actifs (2)

- Produits structurés
- Short selling
- Dérivés
- ETFs
- CDS

(2)

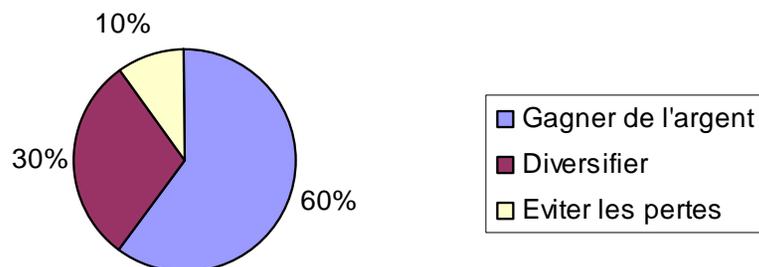
- Cash
- Commodités
- Futures gérés
- Actifs indexés sur l'inflation

# Contexte des marchés financiers et impact sur les intentions d'investissement

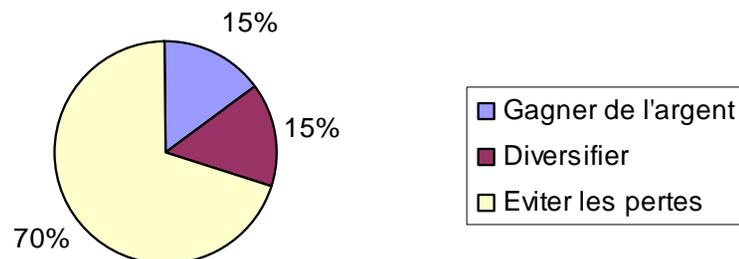
## Conditions clémentes sur les marchés financiers

## Conditions mauvaises sur les marchés financiers

Souhaits d'investissement des investisseurs en Bull Market



Souhaits d'investissement des investisseurs en Bear Market



## Impacts sur les actions des investisseurs

- Création de nouvelle richesse individuelle
- Large panel geo, de classe d'actifs et d'implémentation de stratégie
- Attentes des investisseurs souvent élevées et irréalistiques
- Actions et autres proches des actions, très présents en portefeuille
- Offensive alternative investment hedge funds plus important en portefeuille
- Augmentation du nombre de société de gestion, consultants
- Focus sur l'accroissement du capital

## Impacts sur les actions des investisseurs

- Destruction de richesse
- Panel étroit de possibilités d'investissement
- Mécontentement des performances des investisseurs
- Phénomène de Fly to Quality
- Réduction du risque, focus sur la gestion du risque
- Produits de taux à courte et moyenne échéances plus importants en portefeuille
- Defensive alternative investment catégorie et hedge funds plus importants en portefeuille
- Faillite de gérants
- Préserver le capital

# Règles élémentaires de couverture de portefeuille

## Stratégie ou instrument

## Considérations spécifiques

**Options**

- Disponibles sur indices et actions et obligations

**Contrats Futures**

- Appel de marges

**Produits structurés**

- Type de sous jacents appropriés

**Fonds de futures gérés**

- Frais, Taxe, et stratégie du gérant

- Sélection de gérant

**Long/Short Hedge Funds**

- Disponibilité de l'instrument pour les investisseurs individuels

- Sélection des gérants

**Long/Short Mutual Funds**

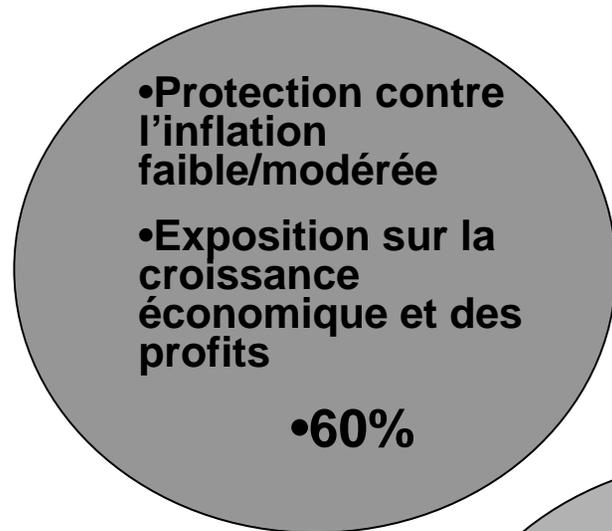
- Disponibilité des instruments

- Sélection des gérants

**CDS**

- Disponibilité, coûts et transparence pour les investisseurs

# Allocation d'actifs basée sur objectifs



# Principales catégories d'actifs

Catégorie principale	Actifs	Facteurs de valorisation
Capital d'actifs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actions</li> <li>• Produits de taux</li> <li>• Real Estate</li> </ul>	Capitalisation des flux de revenus des dividendes, intérêts et valeur à échéance
Actifs consommables	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actifs énergétiques</li> <li>• Soft commodities</li> <li>• Métaux de base</li> <li>• Livestock</li> </ul>	Valorisations déterminées en premier lieu par l'offre/demande
Biens de valeur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Art et antiquités</li> <li>• Devises</li> <li>• Bijouterie</li> <li>• Métaux précieux</li> <li>• Biens de collection</li> </ul>	Valorisations déterminées en premier lieu par les préférences des investisseurs et la psychologie

# Objectifs de détention des actifs

<b>Actif</b>	<b>Détenu par les investisseurs pour</b>
<b>Cash</b>	Sécurité et liquidité
<b>Produits de taux</b>	Revenus, prédictibilité
<b>Actions</b>	Gains, exposition économique et commerciale, participation aux profits
<b>Real Estate</b>	Tangible, propriété, Ego, gain, revenus
<b>Commodités</b>	Participation dans la satisfaction des besoins de base
<b>Métaux précieux</b>	Protection, valeur refuge
<b>Private Equity/Venture Capital</b>	Influence et contrôle sur la stratégie d'une société
<b>Futures gérés</b>	Exploitation d'une tendance; protection contre les risques extrêmes
<b>Hedge Funds</b>	Profiter de l'exploitation des inefficiences
<b>Art</b>	Prestige, rareté, affirmation intellectuelle

# Caractéristiques distinctives des types d'actifs

Actifs pouvant se comporter comme d'autres				
			<u>Exemples</u>	
<b>Produits de taux</b>	Peuvent se comporter comme	<b>Actions</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Titres convertibles</li> <li>• Dette mezzanine</li> <li>• Dette senior distressed</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obligations High Yield</li> <li>• Dette Emerging Markets</li> </ul>
<b>Investissements Alternatifs</b>	Peuvent se comporter comme	<b>Actions</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Venture Capital</li> <li>• Private Equity</li> </ul>	
<b>Actions</b>	Peuvent se comporter comme	<b>Produits de taux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actions payant des gros dividendes</li> <li>• Actions préférentielles</li> <li>• Actions REIT</li> </ul>	
<b>Investissements alternatifs</b>	Peuvent se comporter comme	<b>Produits de taux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fixed income arbitrage Hedge Funds</li> </ul>	
<b>Actions</b>	Peuvent se comporter comme	<b>Investissements alternatifs (Private Equity)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actions small cap</li> <li>• Actions micro cap</li> </ul>	
<b>Produits de taux</b>	Peuvent se comporter comme	<b>Investissements alternatifs (Private Equity)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dette mezzanine</li> <li>• Dette senior distressed</li> </ul>	
<b>Actions</b>	Peuvent se comporter comme	<b>Investissements alternatifs (Real Estate)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actions REIT</li> </ul>	
<b>Actions</b>	Peuvent se comporter comme	<b>Investissements alternatifs (Real Asset)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actions minières de métaux précieux</li> <li>• Actions de titres énergétiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actions de titres de métaux de base</li> <li>• Actions de titres d'exploitation de bois et forêt</li> </ul>
<b>Produits de taux</b>	Peuvent se comporter comme	<b>Cash</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Titres indexés sur l'inflation</li> <li>• Obligations courtes en duration</li> </ul>	

# Résumé des caractéristiques principales des divers actifs

<b>Actions</b>		
	<b>Rationalité de l'investissement</b>	<b>Risques et problèmes</b>
<b>Actions US</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Participations dans les sociétés</li> <li>•Potentiel haut rendement futur</li> <li>•Protection contre l'inflation</li> <li>•Sélection sectorielle/style</li> <li>•Participation économique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Forte volatilité</li> <li>•Sous performance en déflation</li> <li>•Cycle de performance long terme</li> <li>•Réinvestissement de dividende</li> <li>•Corrélation instable</li> </ul>
<b>Actions non US</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Diversification</li> <li>•Potentielles favorables corrélations</li> <li>•Opportunités d'expansion des investissements</li> <li>•Dynamiques différentes</li> <li>•Exploitation d'inefficiences</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Forte volatilité</li> <li>•Coûts d'investissement</li> <li>•Risques devises</li> <li>•Corrélation instables</li> </ul>
<b>Actions Emerging markets</b>	<p>Opportunités de croissance</p> <p>Potentiel d'alpha</p> <p>Rendements attractifs</p> <p>Potentielles favorables corrélations</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Forte volatilité</li> <li>•Exposition aux flux de capitaux</li> <li>•Liquidité, régulation, infrastructure</li> <li>•Risques géopolitiques</li> </ul>

# Résumé des caractéristiques principales des divers actifs

<b>Produits de taux</b>		
	<b>Rationalité de l'investissement</b>	<b>Risques et problèmes</b>
<b>Obligations US</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Volatilité faible</li> <li>•Normalement des rendements supérieurs au cash</li> <li>•Diversification du portefeuille</li> <li>•Liquidité forte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Capital à risque en cas de hausse de taux</li> <li>•Corrélations instables</li> <li>•Risque d'inflation</li> </ul>
<b>Obligations non US</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Opportunité d'expansion</li> <li>•Flux de revenus prédictibles</li> <li>•Potentiel d'alpha</li> <li>•Faible risque</li> <li>•Corrélations favorables</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Risques devises</li> <li>•Coûts plus élevés</li> <li>•Risques inhérents aux obligations</li> </ul>
<b>Obligations High Yield</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Haut rendement potentiel</li> <li>•Risque modéré</li> <li>•Potentiel d'alpha</li> <li>•Exploitation d'inefficience de marché</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Non senior credit position</li> <li>•Dépendance économique</li> <li>•Potentialité de dislocation des marchés</li> <li>•Trading liquidity</li> <li>•Caractéristiques structurelles</li> </ul>

# Résumé des caractéristiques principales des divers actifs

<b>Produits de taux</b>		
	<b>Rationalité de l'investissement</b>	<b>Risques et problèmes</b>
<b>Obligations Emerging Markets</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Exposition économique</li><li>•Haut rendement potentiel</li><li>•Normalement faible corrélation</li><li>•Intégration globale</li><li>•Exploitation d'inefficiences de marché</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Comportement durant les crises</li><li>•Forte volatilité</li><li>•Liquidité de marché</li><li>•Exposition aux flux de capitaux</li><li>•Risques géopolitiques</li></ul>
<b>Convertibles</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Dette hybride</li><li>•Avantage de rendement</li><li>•Caractéristiques structurelles</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Credit subordonné</li><li>•Rendement inférieur aux obligations</li><li>•Potentiel de hausse limité</li><li>•Imperfections de marché</li></ul>

# Résumé des caractéristiques principales des divers actifs

<b>Investissements alternatifs</b>		
	<b>Rationalité de l'investissement</b>	<b>Risques et problèmes</b>
<b>Real Estate</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Protection contre l'inflation</li> <li>•Faible risque</li> <li>•Faible corrélation</li> <li>•Caractéristiques défensives</li> <li>•Opportunité d'alpha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Coûts de transactions</li> <li>•Risques durant période désinflation</li> <li>•Coûts de détention</li> <li>•Actifs hétérogènes</li> </ul>
<b>Commodités</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Caractéristiques de diversification</li> <li>•Utilités intrinsèques</li> <li>•Protection contre l'inflation</li> <li>•Influence offre/demande</li> <li>•Faible corrélation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Rendement volatils</li> <li>•Exposition économique</li> <li>•Activité technique</li> <li>•Comportement durant la déflation</li> <li>•Performance long terme faible</li> </ul>
<b>Or</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Rareté/beauté</li> <li>•Offre inélastique</li> <li>•Protection/valeur refuge</li> <li>•Maintenance du pouvoir d'achat</li> <li>•Corrélation négative</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Rendement faible</li> <li>•Ventes gouvernementales</li> <li>•Retour à la moyenne</li> <li>•Structure de marché</li> <li>•Méthode de valorisation</li> </ul>

# Résumé des caractéristiques principales des divers actifs

<b>Investissements alternatifs</b>		
	<b>Rationalité de l'investissement</b>	<b>Risques et problèmes</b>
<b>Private Equity/Venture Capital</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Haut rendement potentiel</li> <li>•Corrélations modérées</li> <li>•Opportunités d'alpha</li> <li>•Focus ciblé</li> <li>•contrôle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Entrées/sorties de capitaux</li> <li>•Haut montants d'entrées requis</li> <li>•Très forte volatilité</li> <li>•Coûts élevés</li> <li>•Mesure de performance</li> </ul>
<b>Fonds gérés de Futures</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Rendements modérés</li> <li>•Corrélations faibles</li> <li>•Volatilité plutôt contenue</li> <li>•Large opportunité d'investissement</li> <li>•Comportement durant les débâcles boursières</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Sous performance dans la faible volatilité</li> <li>•Basé sur des approches quantitatives</li> <li>•Système basé sur du »trend following «</li> <li>•Couts</li> </ul>
<b>Hedge Funds/Fonds de fonds</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Accession à des talents pointus</li> <li>•Normalement faible volatilité</li> <li>•Large opportunité d'investissement</li> <li>•Faible corrélation</li> <li>•Potentiel d'alpha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Aspects fiscaux</li> <li>•Érosion d'alpha</li> <li>•Frais élevés</li> <li>•Rendement biaisés</li> <li>•Risque opérationnel</li> <li>•Aspects fiscaux</li> </ul>

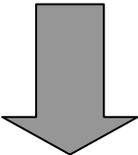
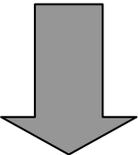
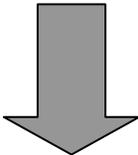
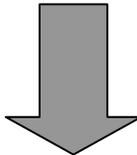
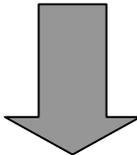
# Résumé des caractéristiques principales des divers actifs

<b>Investissements alternatifs</b>		
	<b>Rationalité de l'investissement</b>	<b>Risques et problèmes</b>
<b>Actifs indexés sur l'inflation</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Protection contre l'inflation</li><li>• Faible corrélation</li><li>• Faible volatilité</li><li>• Réduction de risque</li><li>• Diversification de portefeuille</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Traitement fiscal</li><li>• Risque de taux d'intérêt réel</li><li>• Inattractif en déflation</li><li>• Caractéristiques parfois compliquées</li></ul>
<b>Art</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Plaisir esthétique</li><li>• Beauté intrinsèque</li><li>• Rendement potentiel</li><li>• Valeur refuge</li><li>• Faible corrélation</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Marché illiquide</li><li>• Influences psychologiques</li><li>• Volatilité des prix</li><li>• Coûts de détention</li><li>• Indivisible</li></ul>

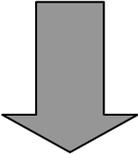
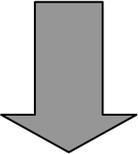
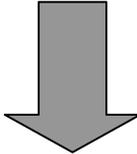
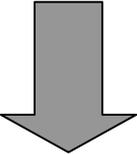
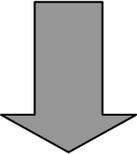
# Résumé des caractéristiques principales des divers actifs

<b>Actif cash</b>		
	<b>Rationalité de l'investissement</b>	<b>Risques et problèmes</b>
<b>US Cash/ equivalent</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Très faible risque</li> <li>•Faible corrélation</li> <li>•Faible volatilité</li> <li>•Liquidité et accession</li> <li>•Protection contre la déflation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Faible rendement en général</li> <li>•Risque de réinvestissement</li> <li>•Risque de pouvoir d'achat</li> <li>•Exposition potentiel au risque de crédit</li> </ul>
<b>Non US Cash/Equivalent</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Très faible risque</li> <li>•Faible corrélation</li> <li>•Faible volatilité</li> <li>•Liquidité et accession</li> <li>•Protection contre la déflation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Faible rendement en général</li> <li>•Risque de réinvestissement</li> <li>•Risque de pouvoir d'achat</li> <li>•Exposition potentiel au risque de crédit</li> <li>•Risque de devises</li> </ul>

# Eléments de l'Asset Allocation

<b>Eléments affectant le prix des actifs</b>	<b>3 décisions cruciales en Asset Allocations</b>	<b>3 déterminants de l'Asset Allocation</b>	<b>3 zones pour les intermédiaires financiers d'apporter de la valeur</b>	<b>3 sine qua nons de l'Asset Allocation</b>
				
<b>Fondamental</b>	<b>Obligations vs Actions</b>	<b>Profil de l'investisseur</b>	<b>Asset Allocation stratégique</b>	<b>Diversification</b>
<b>Valorisation</b>	<b>Domestique vs international</b>	<b>Perspective de l'investisseur</b>	<b>Asset Allocation tactique</b>	<b>Rebalancement</b>
<b>Psychologique/Technique/Liquidité</b>	<b>Conventionnel vs Alternatif investissement</b>	<b>Univers d'investissement</b>	<b>Sélection des gérants</b>	<b>réinvestissement</b>

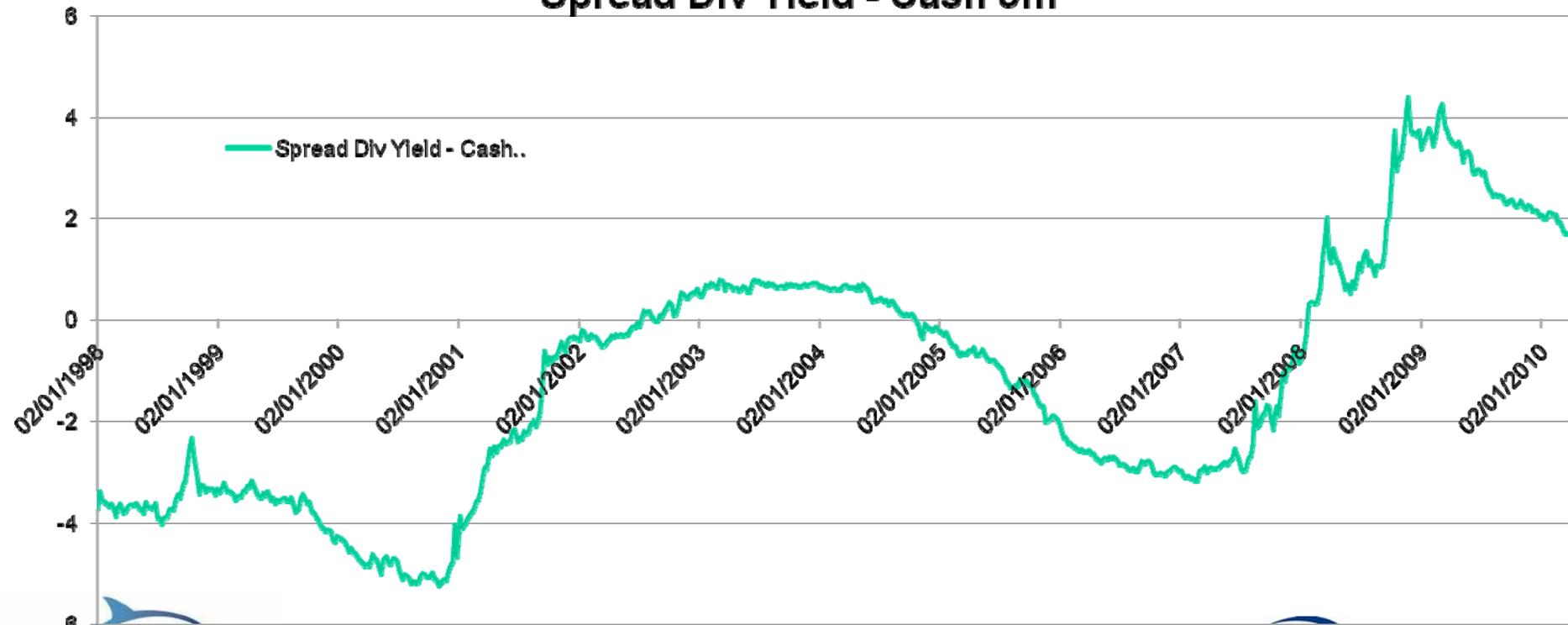
# Eléments de l'Asset Allocation (bis)

Eléments de base	Corrélations fondamentales	Eléments Tactiques	Eléments d'identification des points d'inflexion cycliques	Perception des revenus cumulés
				
<p><b>Bâtir la protection du portefeuille par la combinaison d'actifs</b></p>	<p><b>Corrélations sont les clés d'une Asset Allocation réussie</b></p>	<p><b>Savoir pourquoi, quand, et comment utiliser action et obligation en portefeuille</b></p>	<p><b>Identifier les signes fondamentaux, valorisation et d'excès de sentiment</b></p>	<p><b>Comparer les gains après taxe vs les revenus annuels</b></p>
<p><b>Gérer et entretenir les sources d'information et rester bien informé</b></p>	<p><b>Savoir comment les corrélations jouent un rôle crucial dans la volatilité globale du portefeuille</b></p>	<p><b>Considérer toutes les stratégies et investissements alternatifs</b></p>	<p><b>Discerner les indicateurs de renversement de tendance ou de rendement persistant</b></p>	<p><b>Savoir comment le réinvestissement de coupon affecte les rendements composés</b></p>
<p><b>Intégrer les aspects fiscaux, légaux et éléments structurels</b></p>	<p><b>Ne pas oublier que les corrélations bougent dans le temps selon les conditions financières</b></p>	<p><b>Focus intensif sur les ressources et sélection soigneuse des gérants</b></p>	<p><b>Identifier les tendances, liens, tensions et les relations causes-effets</b></p>	<p><b>Comprendre l'importance du réinvestissement des dividendes en action</b></p>

- **Actions:**
- **Rendement sur dividende relatif au rendement du cash**
- Cette relation permet d'établir les arbitrages court terme entre le rendement sûr du cash et le rendement (dividende) des actions. => **le cash/dividend yield spread.**
- **Un haut dividend yield relatif au cash traduit un attrait fort des actions reflétant de forts cash flows et qu'une probabilité en hausse d'accroître les dividendes futurs.**

### US dividend yield – cash yield

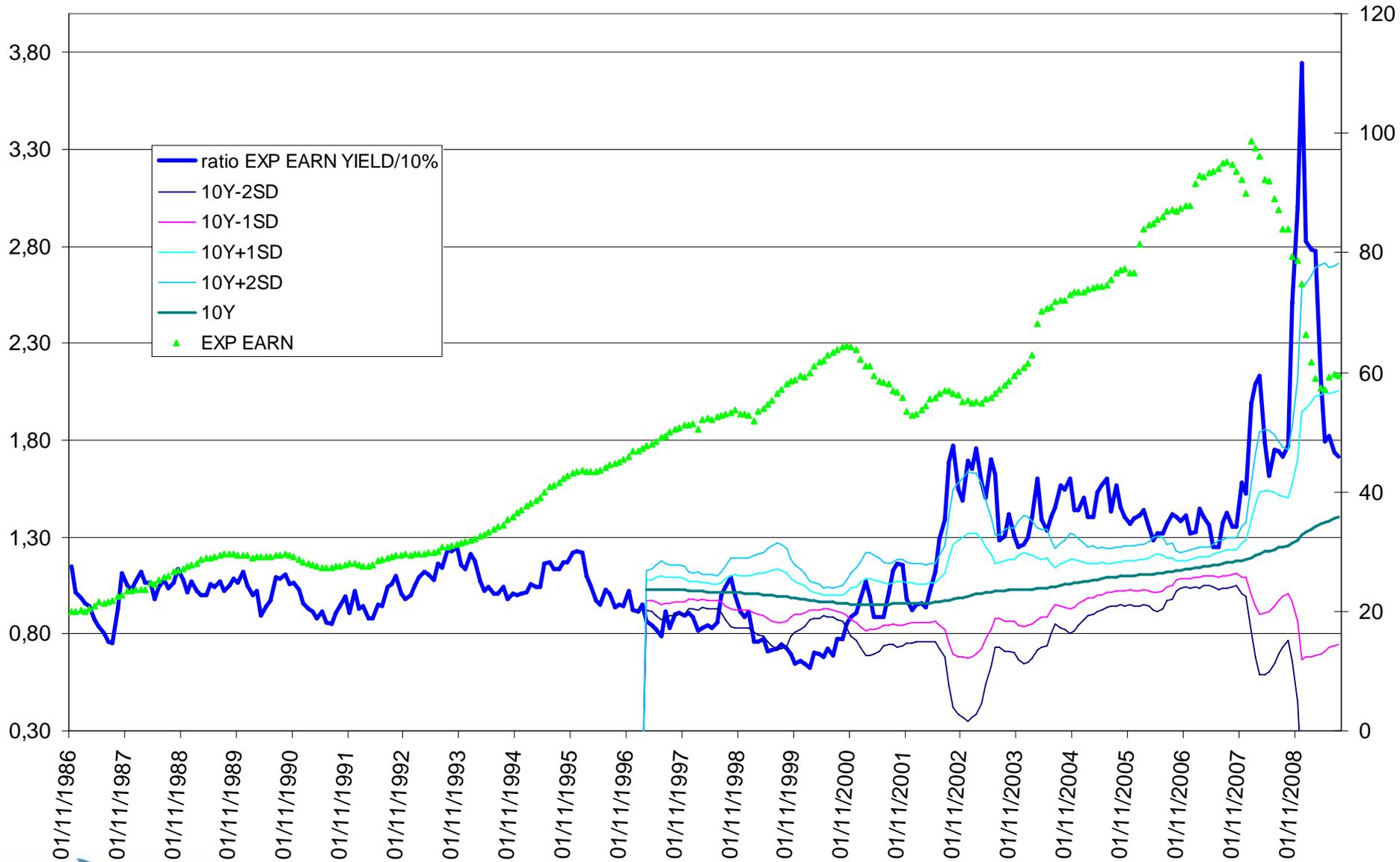
**Spread Div Yield - Cash 3m**



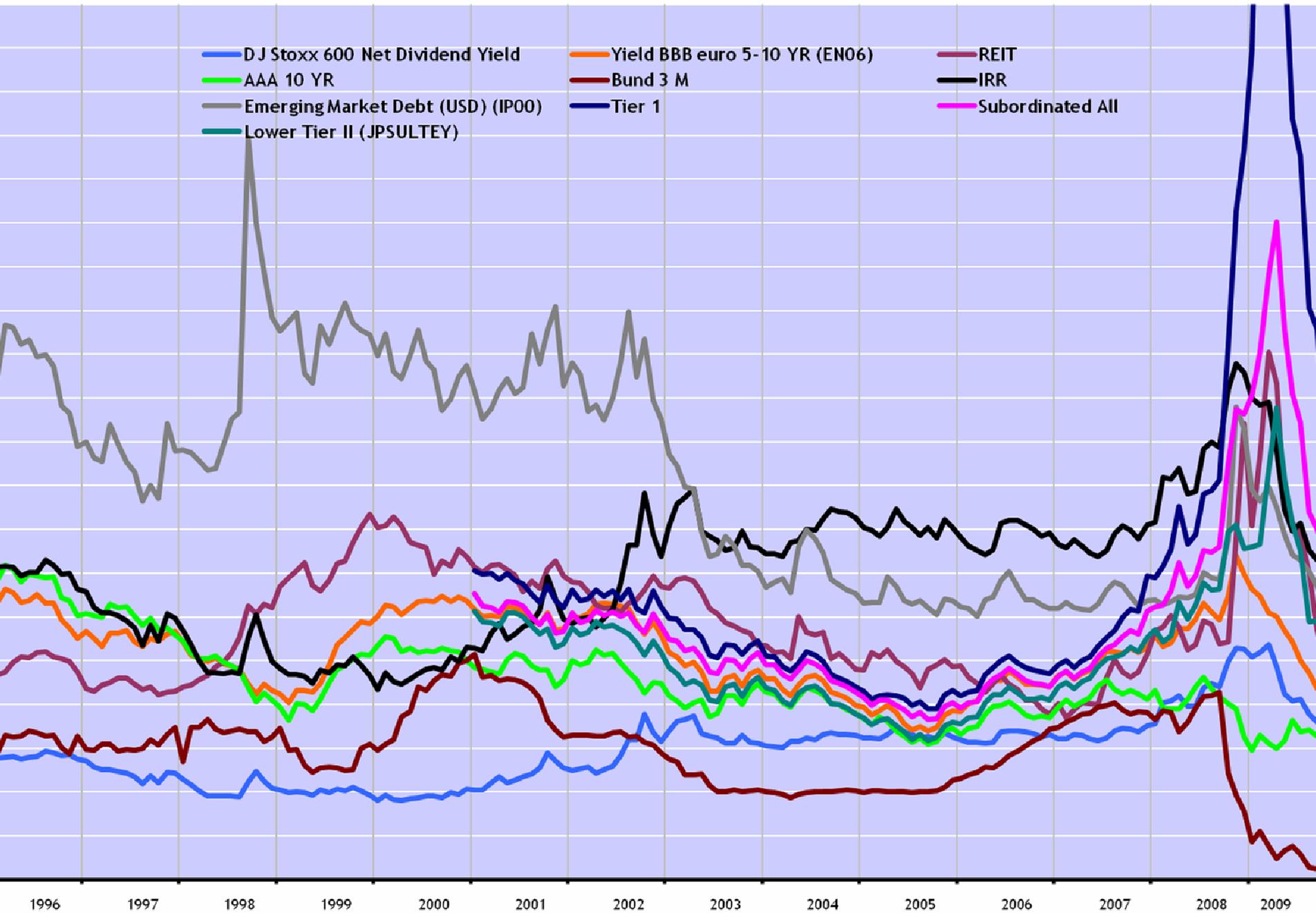
- **Prime de risque action**
- l'attractivité ou la valorisation relative des actions/obligations est déterminée par la prime de risque action. (ERP)
- Privilégier une ERP « forward » reflétant les anticipations des investisseurs des cash flows futurs.
- Ces cash flows futurs sont évalués selon les Discounted Cash Flow.
- Le facteur d'actualisation est le taux sans risque + prime de risque (ERP).
- ***Taux d'actualisation - Rendement obligataire 10 ans = Prime de risque implicite.***
- ***Proxy pour le calcul de la prime de risque action: les “earning yields” - rendement obligataire govies -> avantage de simplification.***

• Prime de risque action

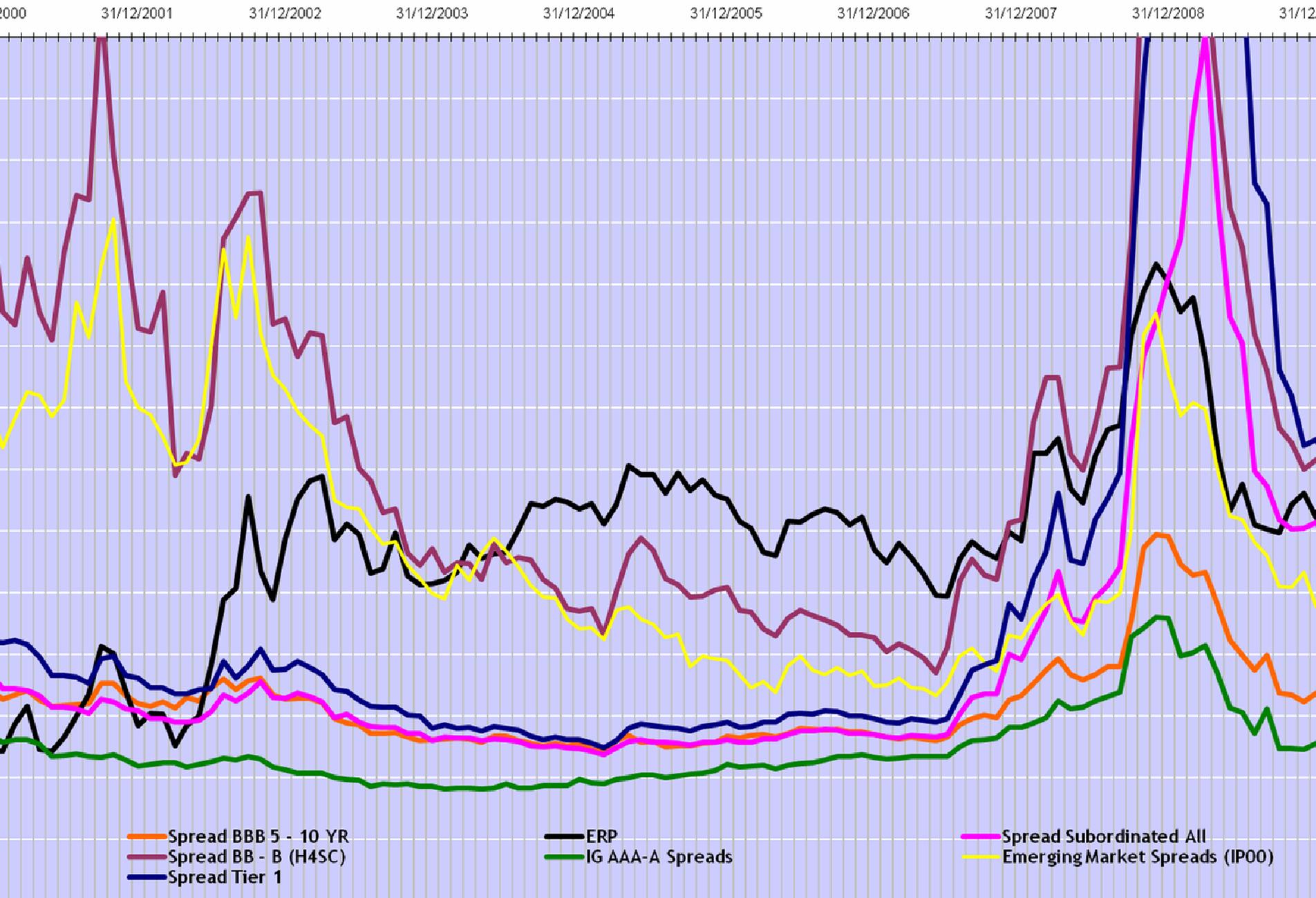
SPX - LT - EVOLUTION EXP EARNINGS : EQUITY RISK PREMIUM



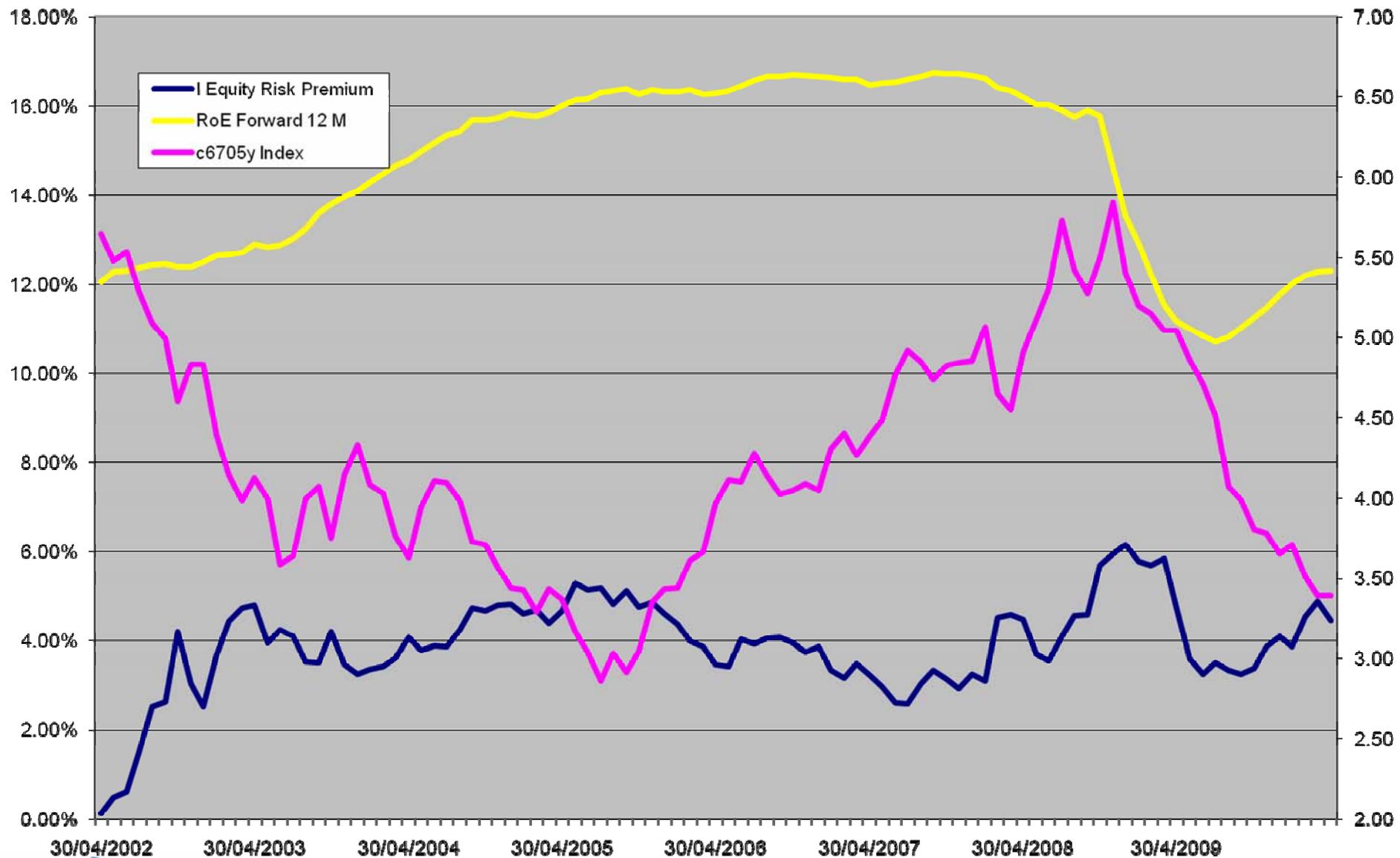
# Overview of asset yields and expected returns in EUR as of 19/03/2010



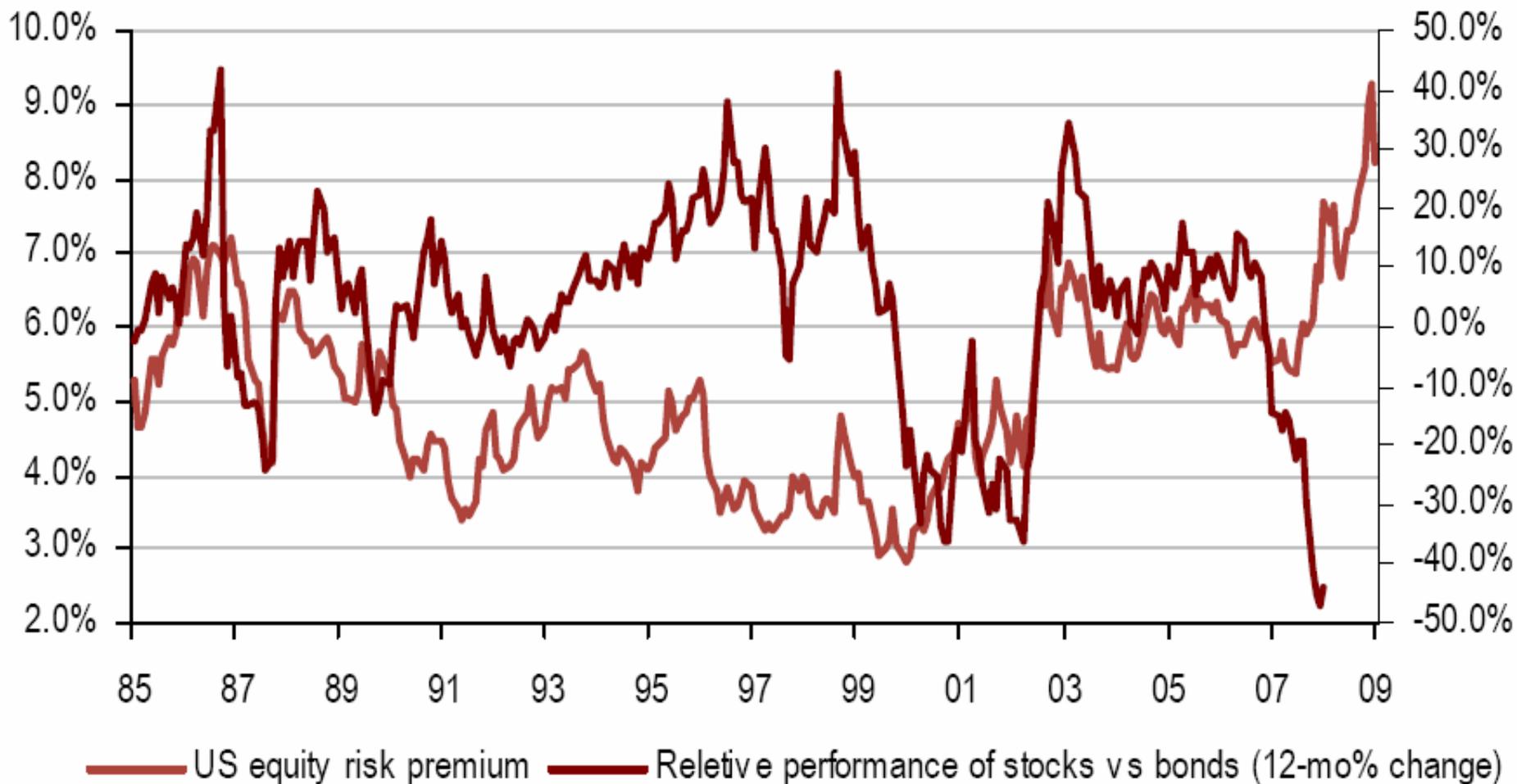
# Overview of asset yields and expected returns in EUR as of 19/03/2010



- Cost of Equity implicite Stoxx 600
- RoE – Yield to maturity Bonds Corporate 5 ans



- **Prime de risque action (ERP) indicateur de rendement relatif futur**
- indicateur pertinent pour l'allocation entre actions/obligations.
- ***ERP élevé => actions auront tendance à surperformer les obligations endéans 1***



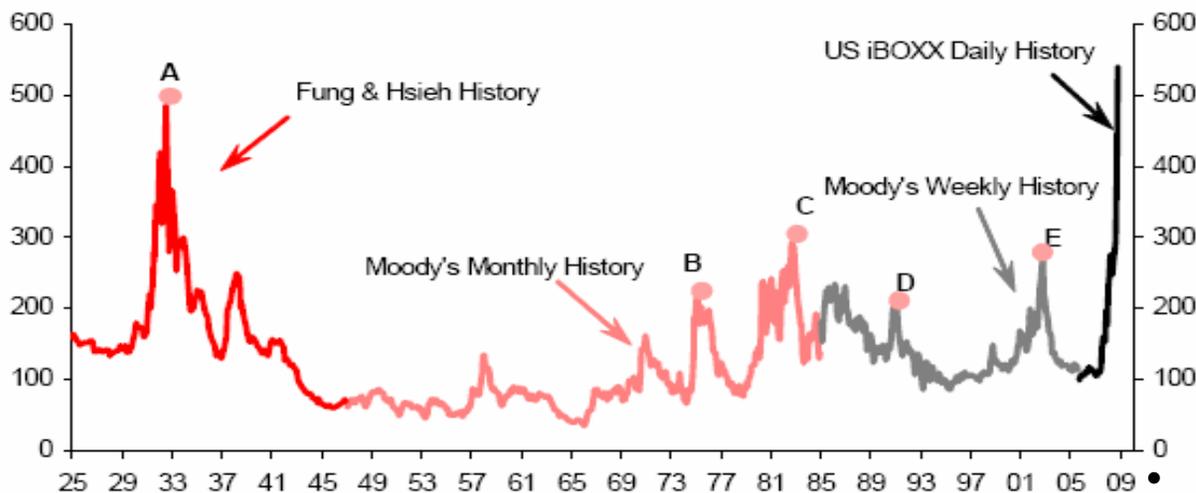
*ERP implicite et rendement relatif sur les 12 prochains mois des actions relativement aux obligations.*

# Inflation, rendements futurs des marchés actions

- Impact des périodes de déflation sur les actifs :
  - Chute des Retours sur fonds propres (ROE) et des valorisations des actions;
  - Le marché du crédit et les taux de défaut : déflation -> hausse des taux de défaut -> pression sur les spreads de crédit
  - Déflation entraîne de la volatilité: avec des pics de volatilité survenant en pleine déstabilisation du cycle macroéconomique -> cas de 1929 et du Japon.
  - La matrice de corrélation est très perturbée : en conditions normales, lorsque les rendements obligataires baissent, les prix des actions montent. En déflation, les rendements obligataires baissent ainsi que les prix des actions (corrélation positive) (cas du Japon).

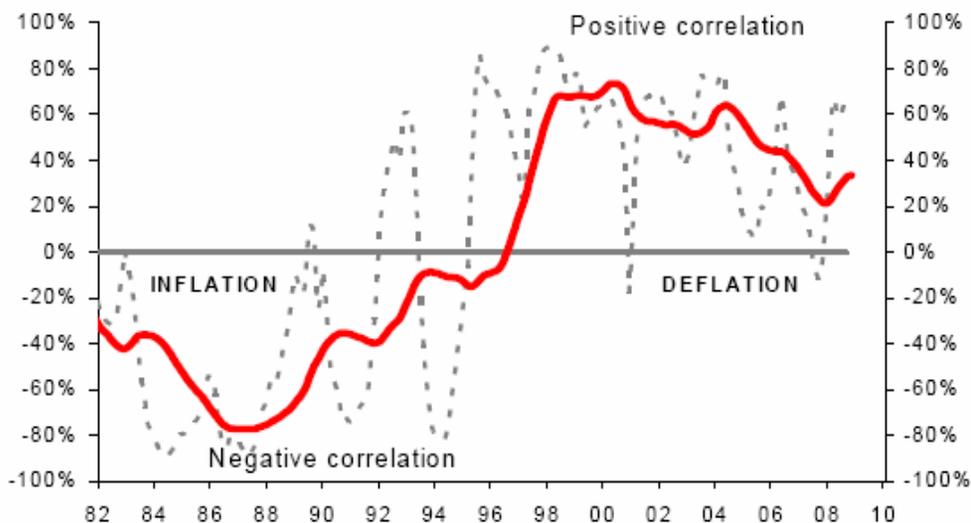
# Inflation, rendements futurs des marchés actions

- Impact des périodes de déflation sur les actifs :



- Deflation : pic des spreads de credit:

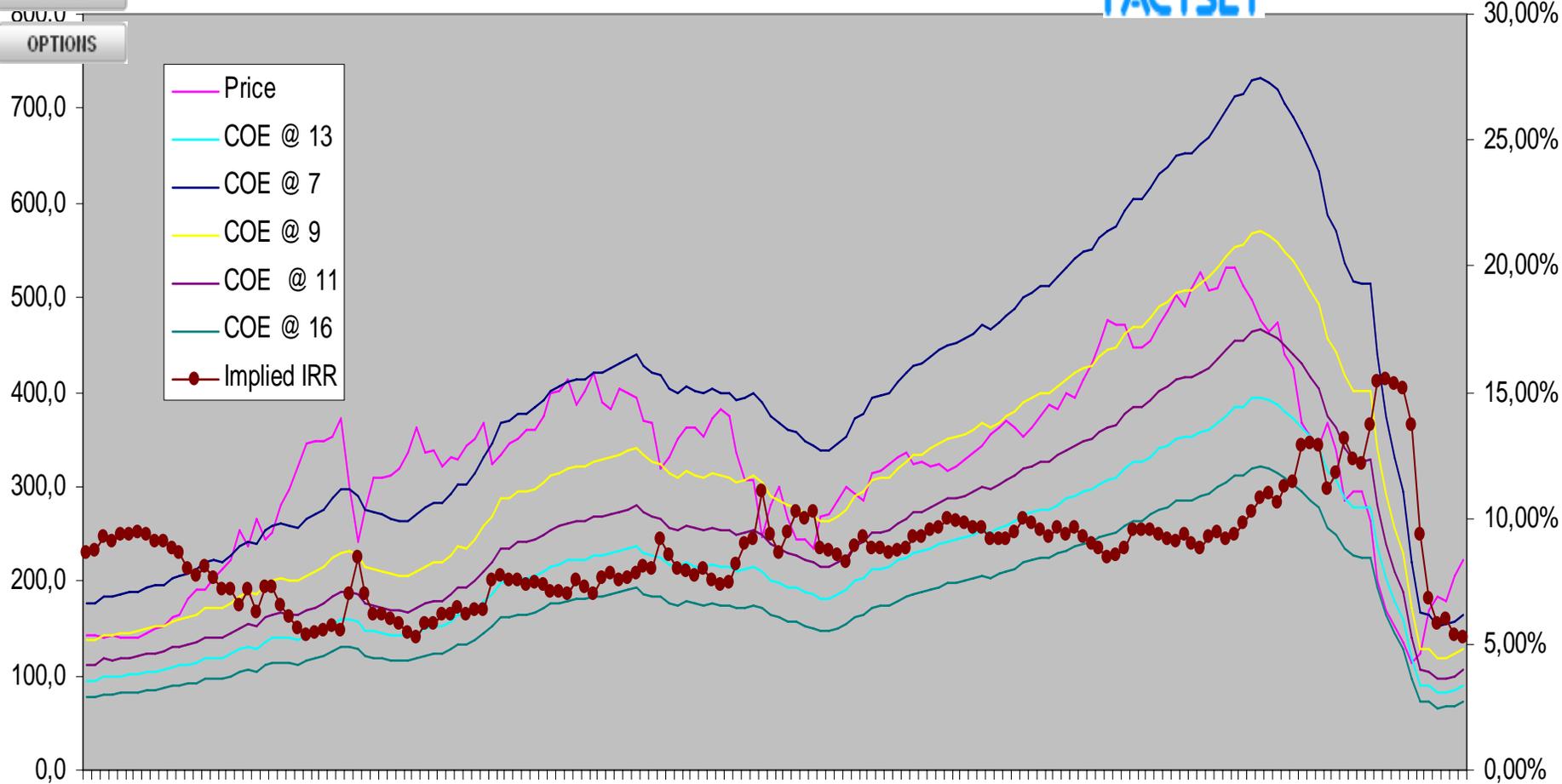
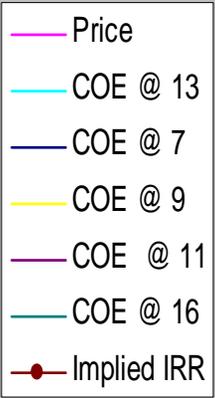
Corrélation inverse entre actions et obligations



Dotted line: 2 year correlation between 10 year bond yield and PE ratio. Bold line= 3 year moving

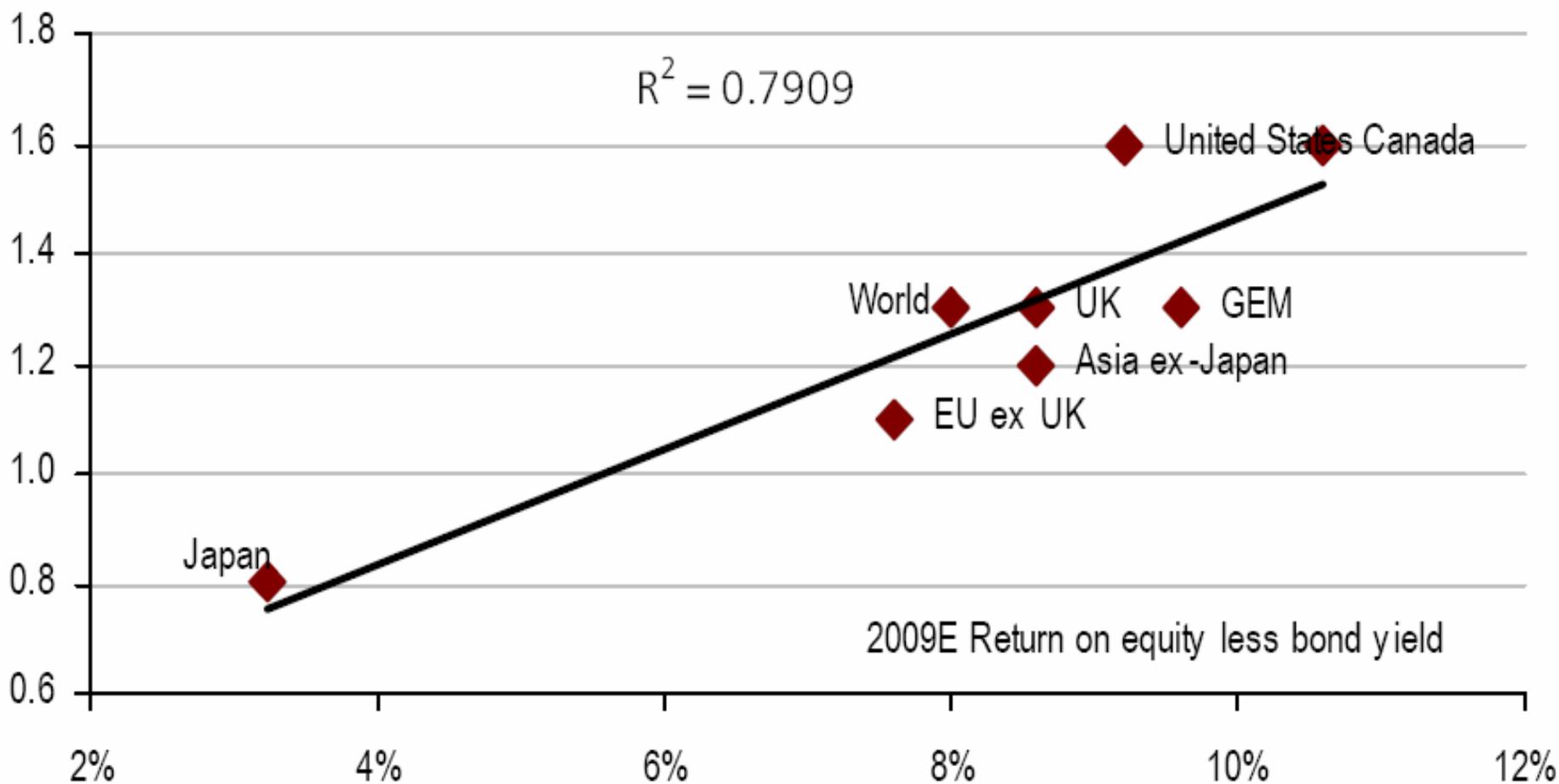
- **Valorisation et rentabilité**

- Parmi les ratios principaux regroupant valorisation et profitabilité:
- **Price / Earnings « forward 12 month »**
- **Price / Book (plus pertinent pour les bancaires)**
- **Book value Tangible = Total des actifs – dettes – capital préféré – actifs intangibles – dépréciation.**
- **Return on Equity ; Cost of equity ; g (long term growth ~ niveau du PIB)**
- **Gordon modèle :  $P/B = (ROE-g) / (COE-g)$**
- **$G = ROE \times (1-\text{payout ratio})$**
- **$P/E = P/B \times (1/ROE)$**
- Hypothèse : COE = ~ rendement obligataire à 10 ans + Beta (1/ PE (forward 12 month))
- Relation entre ROE – COE et P/Book très significative ( $R^2 \sim 0,7$ )



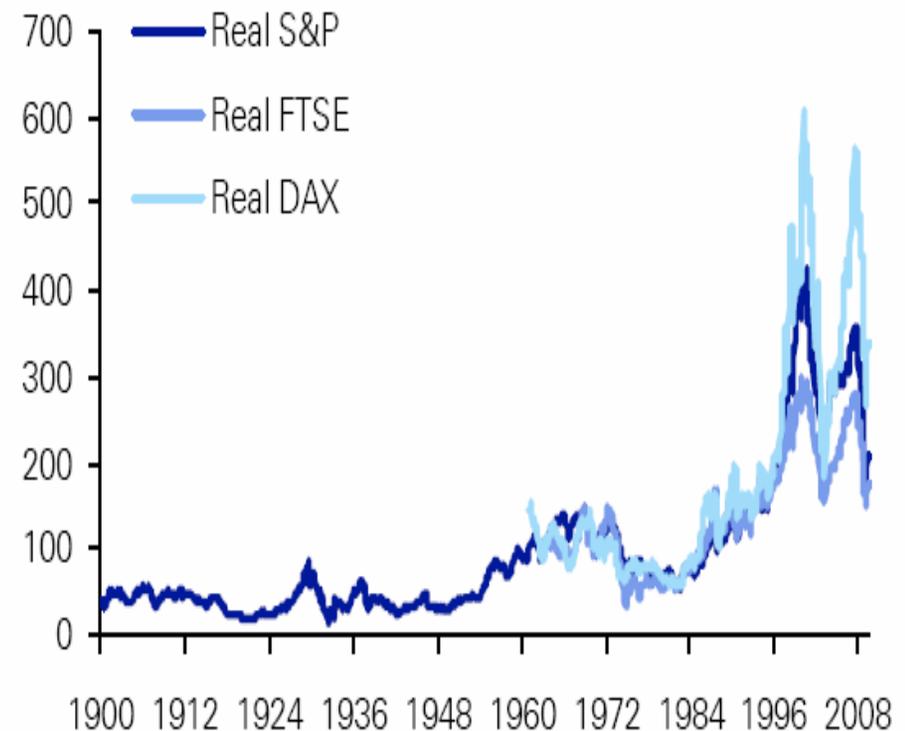
# Profitabilité régionale et valorisation (chiffres 2009 Estimés)

2009E Price to Book Value



# Quels rendements long terme pour les actions ?

- Focus sur le taux réel de rendements des actions : en moyenne sur un siècle +1,6% en réel ; dividendes inclus = 6% par an.
- Taux à deux chiffres plutôt une exception.

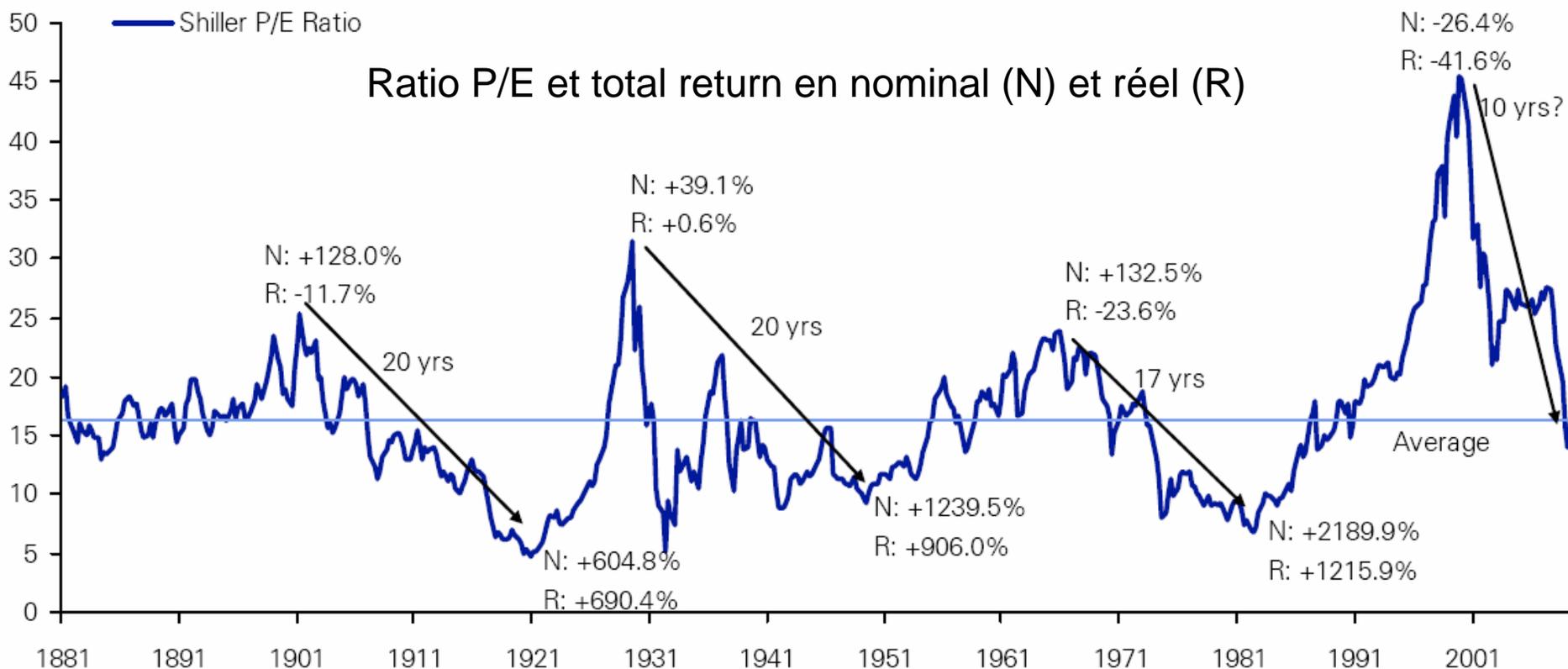


Note: In right hand chart series re-based to 100 in Dec 1962

Source: Deutsche Bank, Bloomberg, Irrational Exuberance (second edition) (Robert Shiller), OECD, S&P, US Bureau of Labour Statistics

# Evolutions des marchés actions apres de forts cycles de hausse/baisse ?

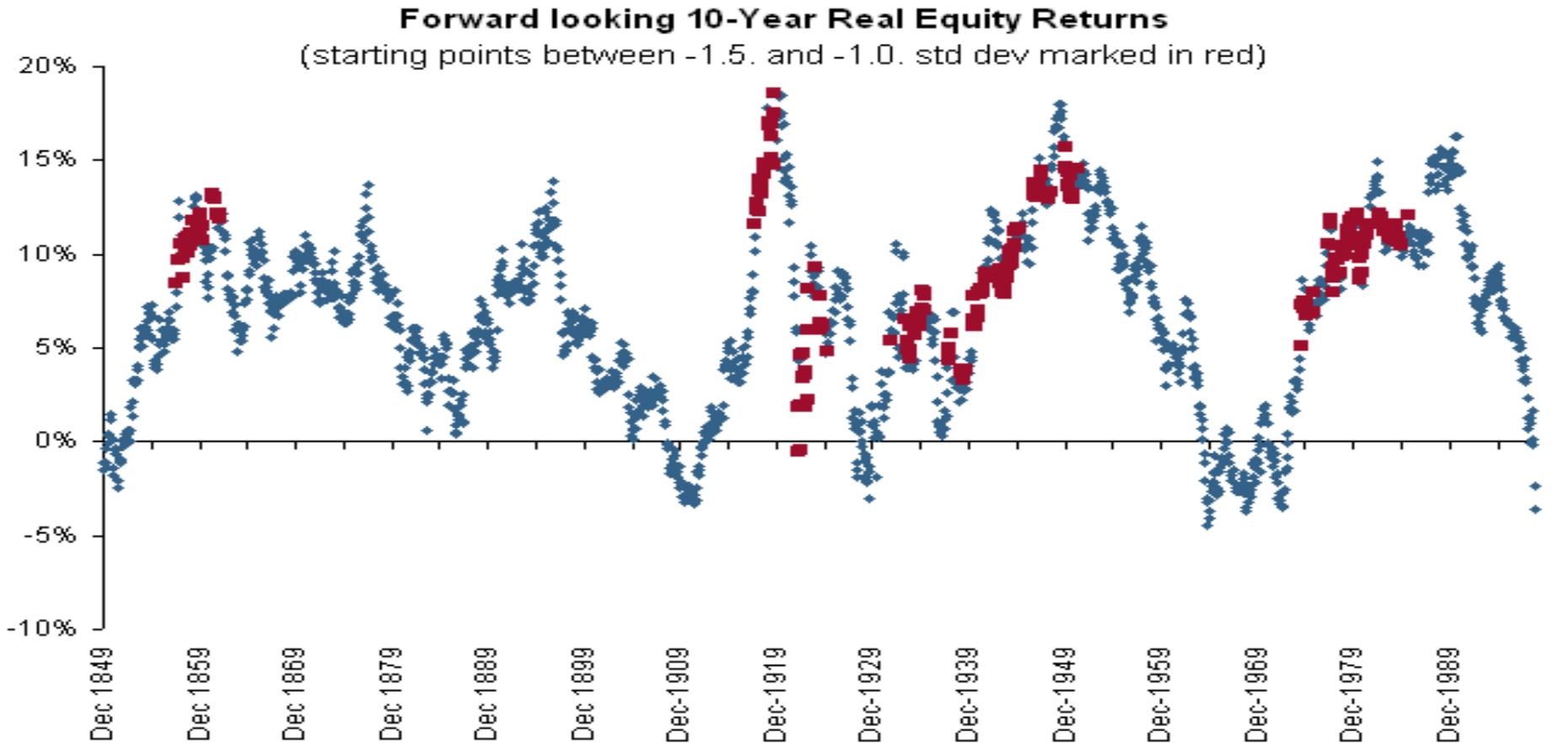
- Survalorisation boursiere en 2000 (P/E de 44x); 2x le pic de valorisation de 1966 et 1901 et 50% plus important que celui de 1929.
- Les marchés actions n'ont pas repris durablement tant que les valorisations n'ont pas baissé vers les 5 – 10 x les benefices estimés.



Source: Deutsche Bank, Bloomberg, Irrational Exuberance (second edition) (Robert Shiller), S&P, US Bureau of Labour Statistics

# Evolutions des marchés actions apres de forts cycles de hausse/baisse ?

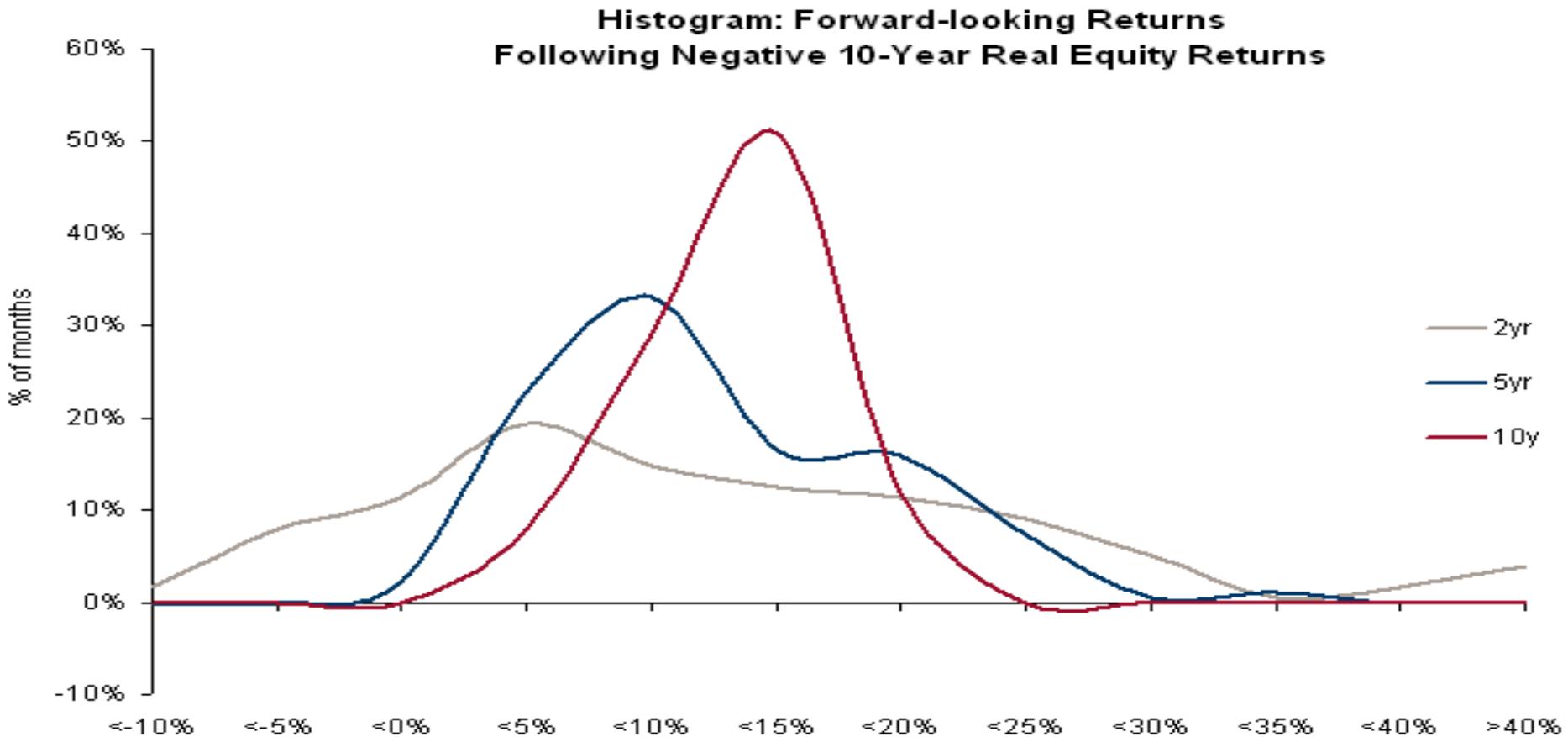
- Evolution annualisée sur longue période des rendements des actions sur base de 10 ans rolling



Source: Credit Suisse

# Evolutions des marchés actions apres de forts cycles de hausse/baisse ?

- Apres une décennie “lost decade” la probabilité est grande que les actions performant nettement sur les 10 ans à venir



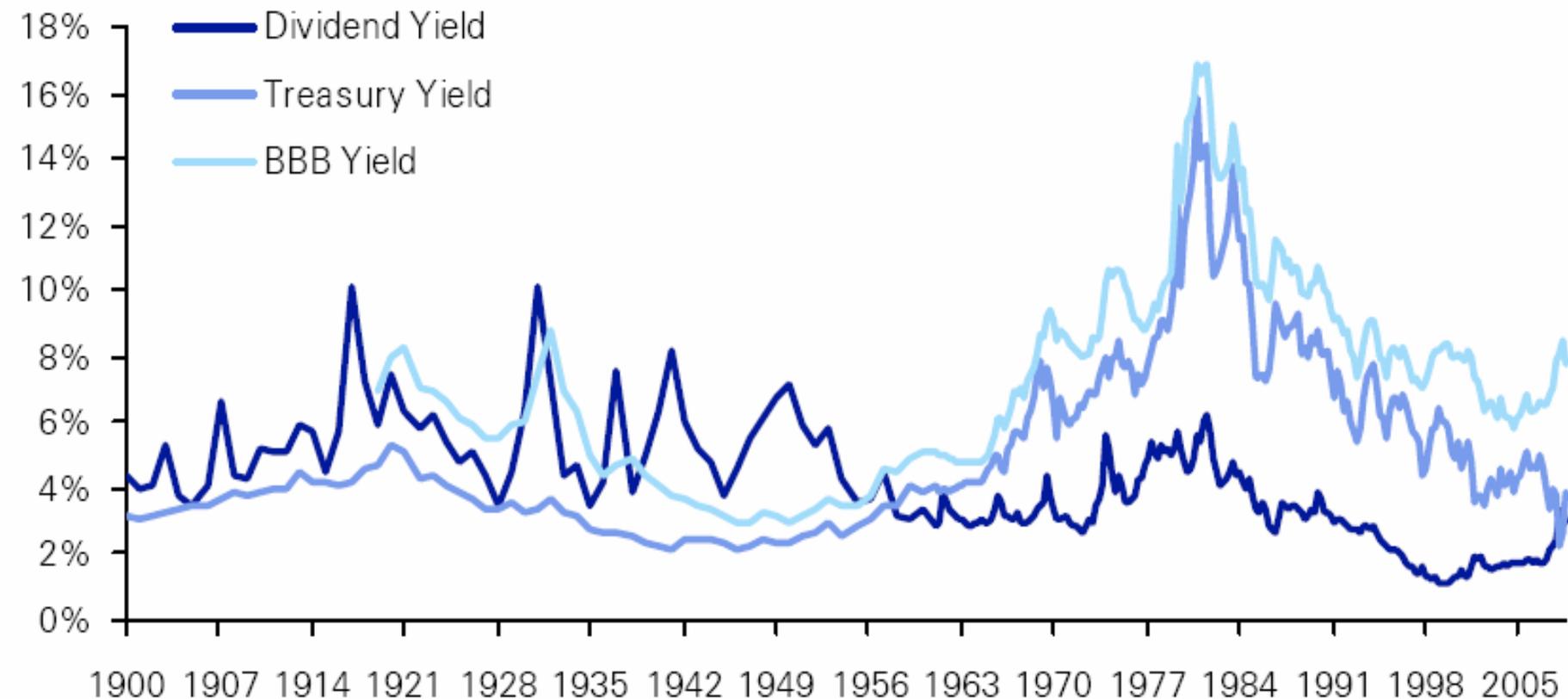
Source: Credit Suisse

# Evolutions des marchés actions apres de forts cycles de hausse/baisse ?

- L'importance des dividendes versés
- Constat: sur le long terme, les rendements sont de 1,6% en terme réel mais avec un fort effet de distribution -> effet de timing tres important.
- Par exemple; un investissement en action avec une legere survalorisation de 10% pourrait engendrer d'attendre 5 ans pour résorber cette survalorisation.
- La marge d'erreur est assez importante -> les dividendes pourraient ainsi constituer un apport de rendement non négligeable
- Le fort marché haussier depuis 80s s'est produit dans un contexte de faible "dividend yield" -> contexte a changé depuis.
- Le contexte a commencé à changer il y a 50 ans lorsque les "dividend yield" sont tombés sous le rendement des Treasury Bill pour la premiere fois depuis 1900.

# Evolutions des marchés actions apres de forts cycles de hausse/baisse ?

- L'importance des dividendes versés



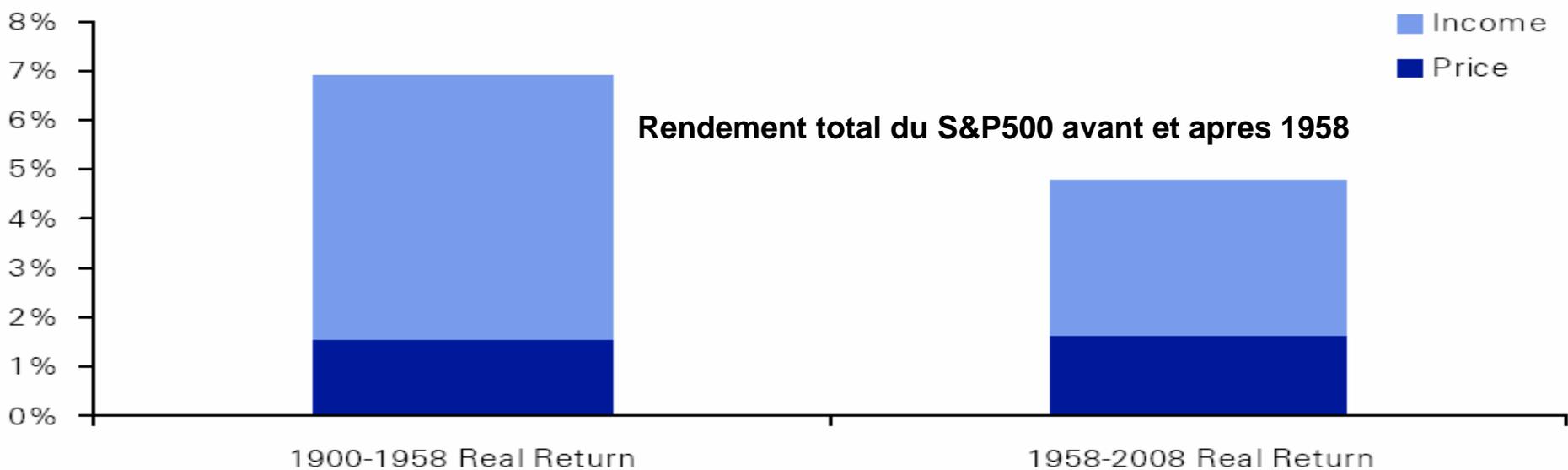
Source: Deutsche Bank, Bloomberg, *Irrational Exuberance (second edition)* (Robert Shiller), S&P

# Evolutions des marchés actions apres de forts cycles de hausse/baisse ?

- L'importance des dividendes versés
- Avant 1958, le risque action etait tellement élevé -> exigence d'un rendement plus élevé pour compenser le risque.

Novembre 2008 -> premiere fois depuis depuis 50 ans que les div yields repassent au dessus des T Bill -> point de départ de la comparaison.

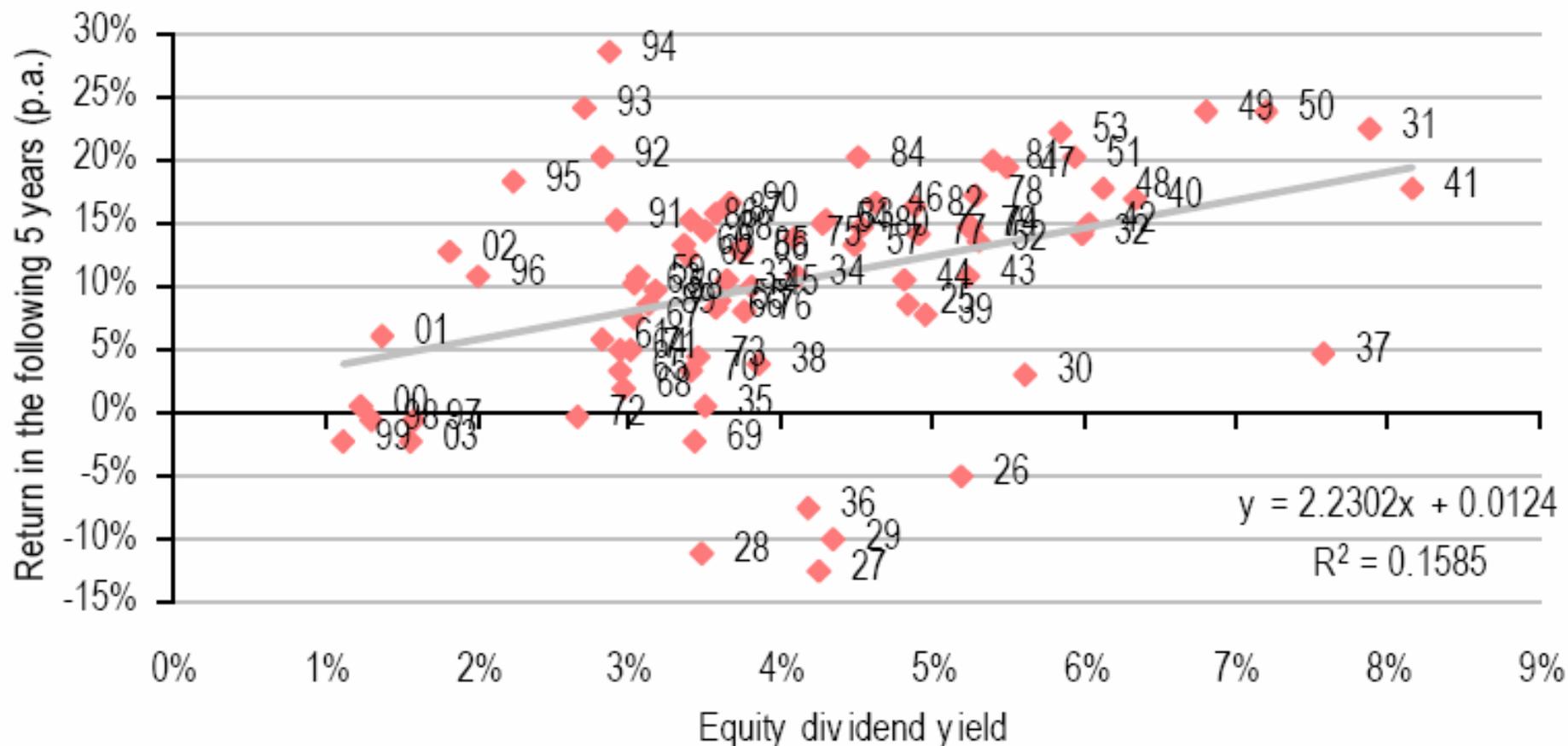
les rendements réels plus importants en période de "high dividend yield" avant 1958 (retour en force du thème des titres à haut dividende)



Source: Deutsche Bank, Bloomberg, Irrational Exuberance (second edition) (Robert Shiller), S&P

## Actions – Implications de la valorisation des rendements

- La relation entre la performance future des actions et les rendements générés par les dividendes n'a pas toujours été linéaire -> 2 perturbations ( Grande Dépression & Bulle IT) -> distorsion persistente de la relation performance-dividend yield



# Description des phases d'investissement

- Phases de Boom et Slowdown:

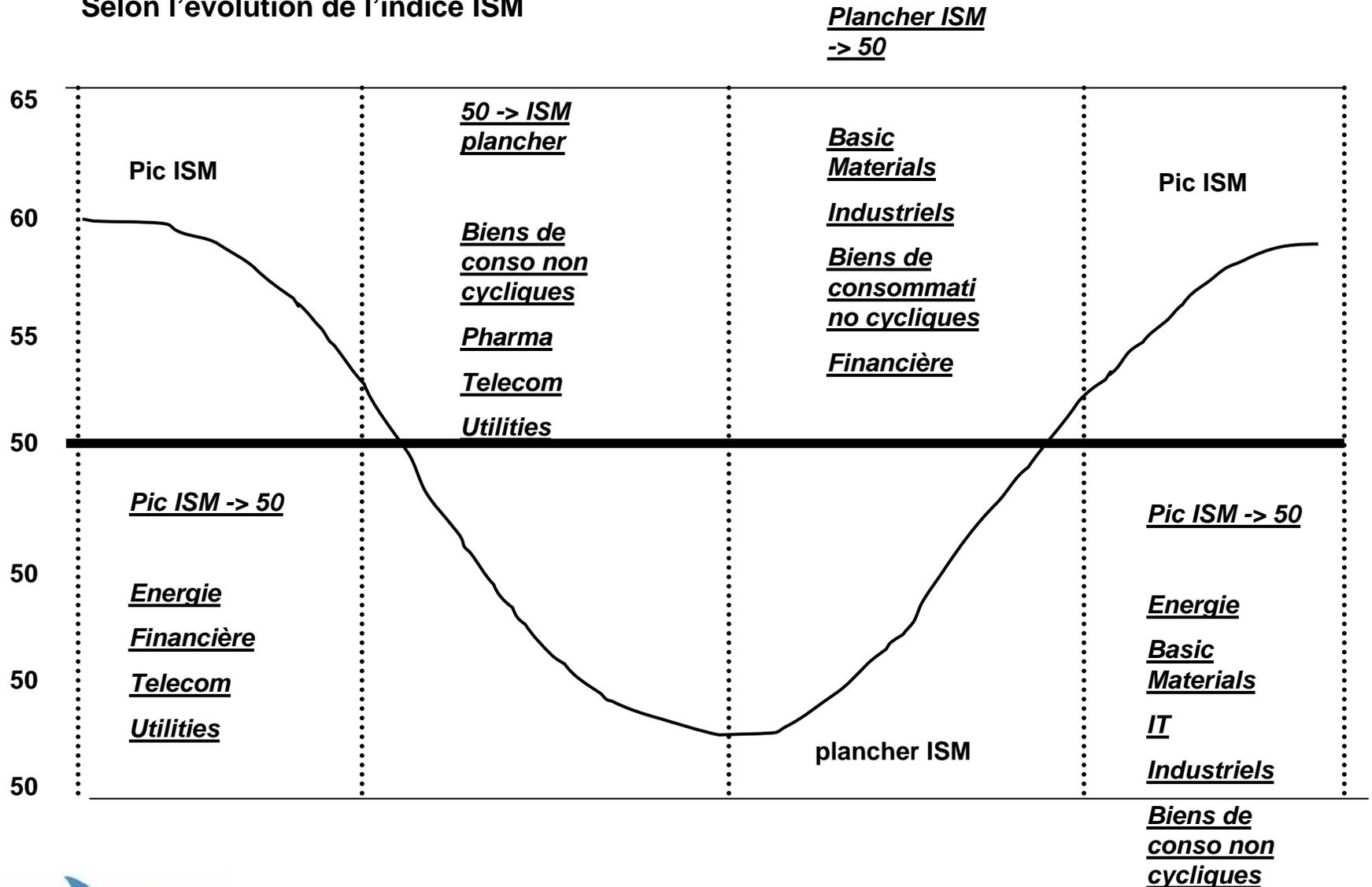
- Boom: phase d'accélération de l'activité éco et les données macro se renforcent.
- Slowdown: accroissement des attentes de croissance éco mais avec des chiffres macro en ralentissement. Bien que la croissance éco soit positive, les chiffres publiés suggèrent que la tendance est au ralentissement (derivé seconde négative).

- Phases de Recession et Recovery:

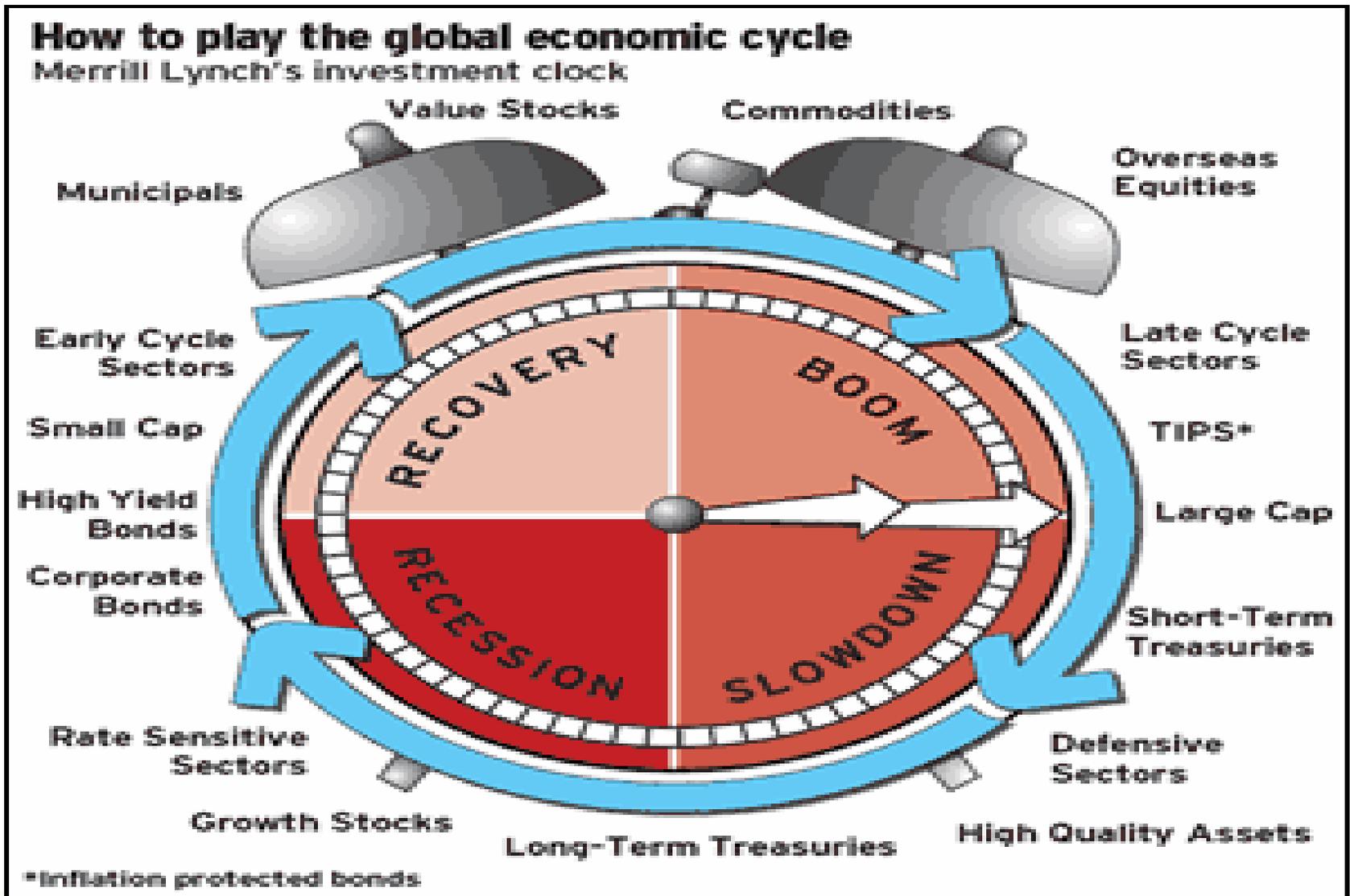
- Recession: contraction de l'activité économique (décélération des données éco)
- Recovery : symbolise un point dans le cycle où la croissance éco est perçue être négative mais les données macro ne se détériorent plus. Phase similaire à fin 2002 et 2003 où les marchés étaient au plancher, et le sentiment commençait à remonter à partir de niveaux "distressed" et les indices de confiance de business reprenaient.

# Rotation sectorielle

Selon l'évolution de l'indice ISM



# Rotation sectorielle



# Les produits de taux

- La courbe des taux;
  - En temps normal, pentification de la courbe
  - Les principaux facteurs de changement de la courbe sont ;
    - Les discours du chairman de la Fed
    - Des evolutions des indicateurs economiques
- Une courbe pentue implique des conditions normales ainsi qu'un contexte economique solide
- Une courbe plate indique un contexte ou les marches s'attendent des changements de politique monetaire -> difficile de prevoir l'evolution de l'etat de l'economie car une courbe flat indique un changement economique.
- Une courbe inversee indique une economie en net ralentissement et ou recession. Les intervenants du marche pariant sur un geste de baisse de taux de la Fed vont racheter des obligations a long terme et faire baisser les yields, reagissant avant la Fed entrainant une courbe inversee.
- La Fed se reunit 8 fois par an tous les 6 ou 7 semaines.
- Une des premieres raisons de regarder la courbe consiste en la relation entre le rendement 10 ans du tresor et la croissance du GDP annualisee.
  - Une des explications releve de la presence de l'inflation dans la croissance du GDP ( en croissance eco positive, on genere de l'inflation et inversement ).
  - Cette relation tient bien sur le temps sauf en 2002 2003, ou la croissance eco repartait mais les rendements baissaient. La raison ? Une des plus fortes augmentations de la productivite. La hausse de la productivite a permis de surcompenser les couts salariaux.

# Les produits de taux

- Forme de la courbe dans le temps
  - Usuellement le marché prend en consideration le spread 3 mois 10 ans pour definir la forme de la courbe des taux.
  - Ce spread a historiquement une forte capacite de prediction sur l etat de l economie.
  - Il suffit d une courbe flat ou inversee pour indiquer qu une recession est en vue. Necessaire de comprendre les facteurs economiques qui forment la courbe.
    - Depuis 2003, les taux 10 ans sont restes bas alors que depuis mi 2004 les taux courts sont remontes jusqu a 5,25% et ce jusqu en 2007
    - Durant cette periode de hausse des taux courts, les banquiers centraux, les investisseurs se demandaient pourquoi les taux longs ne reagissaient pas aux augmentations des taux courts. (risque geopolitique rampant depuis 2000 ...)
- *En 1996, les economistes de la Fed New York ont estime la probabilite d une recession selon les valeurs des spreads (10ans – 3mois)*

Probabilite de recession %	Spread %
5	1.21
10	0,76
15	0,46
20	0,22
25	0,02
30	-0,17
40	-0,5
50	-0,82
60	-1,13
70	-1,46
80	-1,85
90	-2,4

# Les produits de taux – les prévisions de récessions et évolutions des marchés actions

- Spread 10 ans – 2 ans Euro & Evolutions du Stoxx 600

GRAB

Index **G**

96) Edit 97) Options 98) Bookmark 99) Hide G 298 - steepening - equity

05/02/1994 - 03/19/2010 Daily Layout Custom Custom CCY



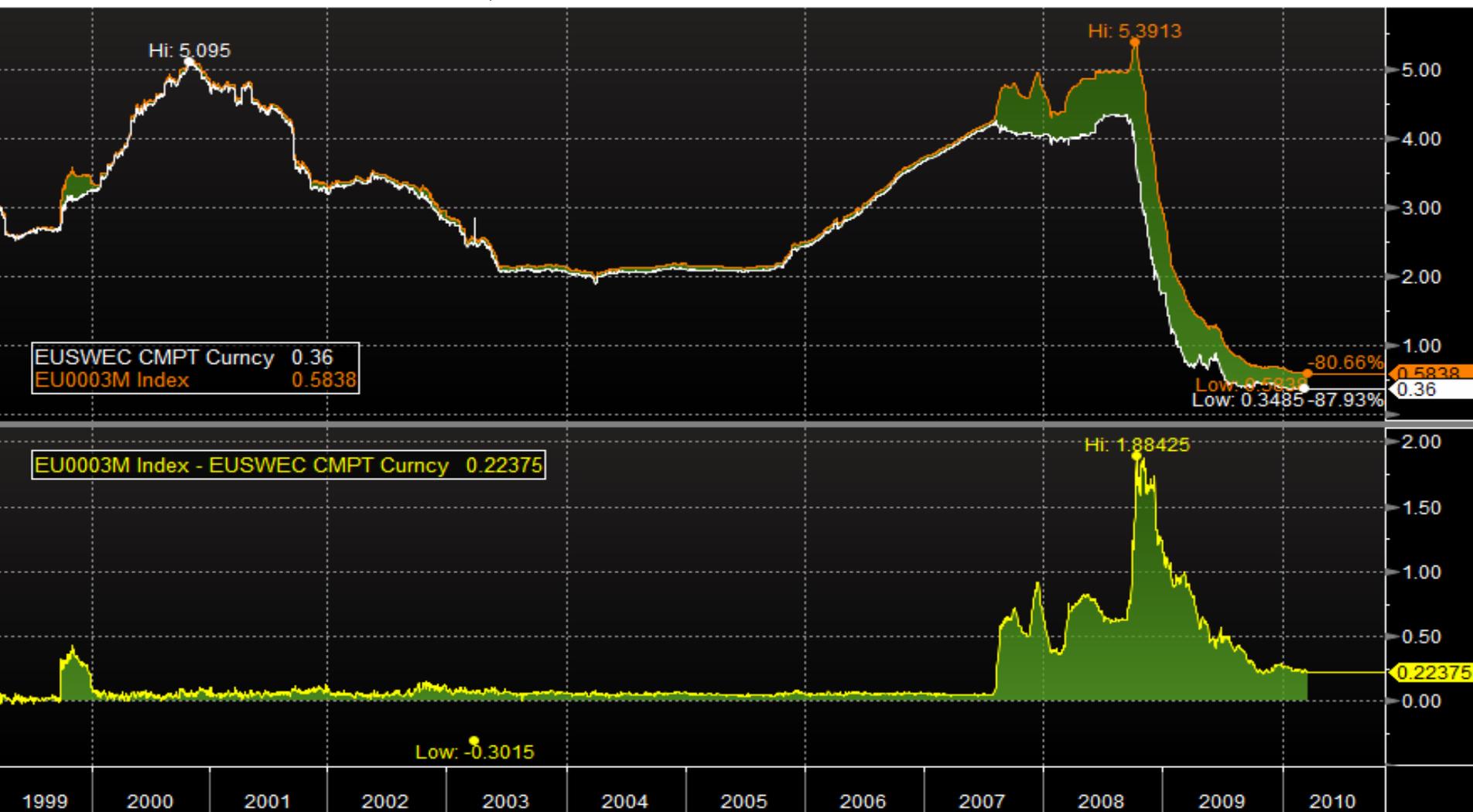
1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010

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 2010 Bloomberg Finance L.P.  
H558-1661-0 20-Mar-10 19:53:52

# Les produits de taux – la crise financière

- Impact sur le funding des banques des écartements de spreads à un niveau historique ( Euribor 3 mois – Eonia )



Copyright 2010 Bloomberg Finance L.P.

20-Mar-2010 19:56:04

## Obligations d'Etats (rating AAA)

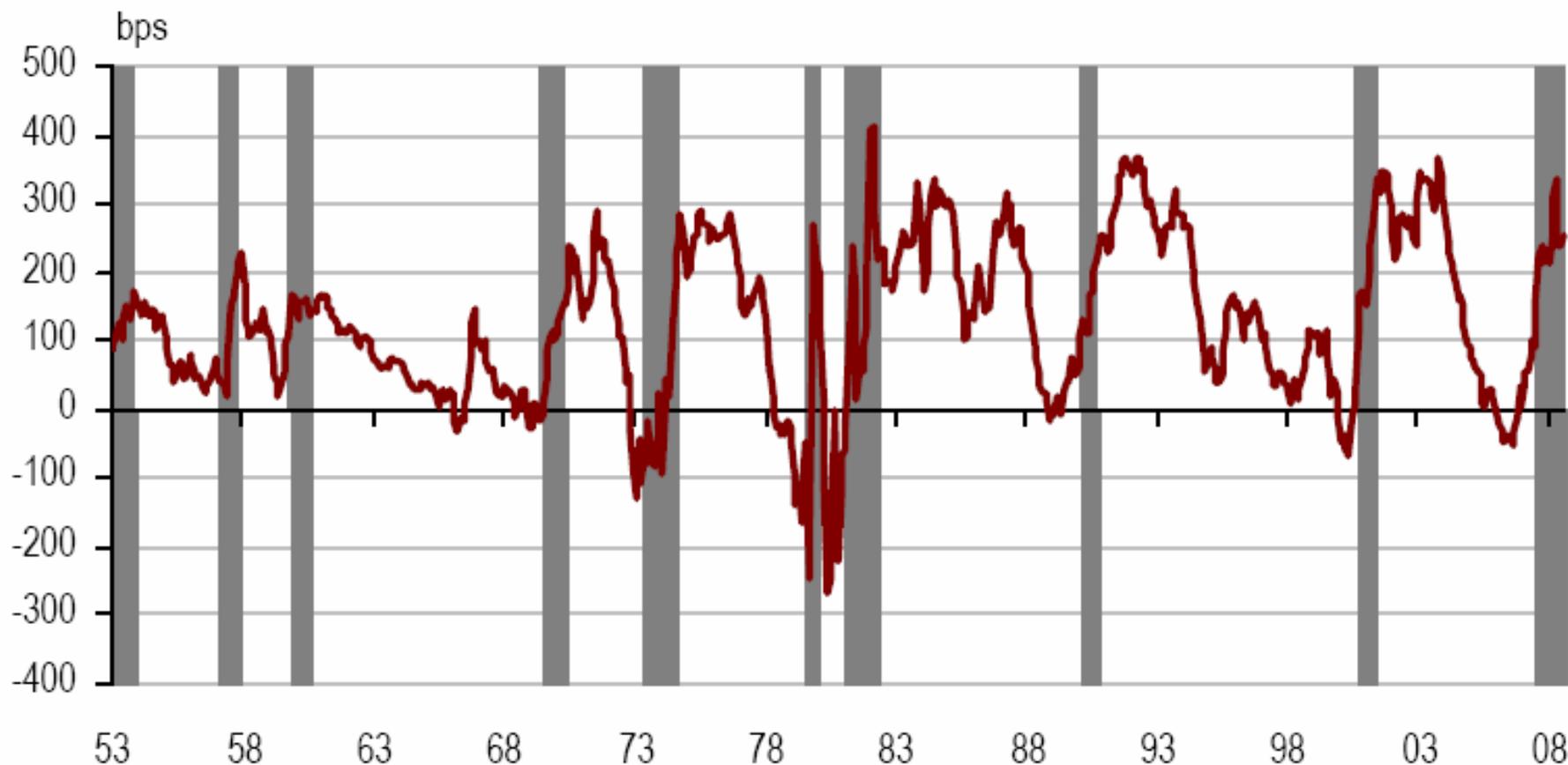
- valorisation relative cash/obligation exprimée par l'évolution de la courbe des taux et guidée selon les fondamentaux économiques (croissance, attentes d'inflation).
- valorisation relative cash/obligation est guidée par le principe du retour à la moyenne à long terme "long term mean reversion"
- autres facteurs pertinents : taux d'intérêt réels, politique monétaire future.

### Spread 3mois Treasury Bill et 10 ans Treasury Note



# Obligations d'Etats (rating AAA).

*Spread 3mois Treasury Bill et 10 ans Treasury Note*



## le modèle Treasury Fed

- les décisions stratégiques et tactiques obligataires peuvent être basées selon le “Fed model”
- **Fed model : les rendements obligataires long terme sont fonction des 3 facteurs suivants: taux d'intérêt court terme, croissance éco et l'émission de dette par l'Etat (deficit budgétaire )**
- **Fed model permet de déterminer l'évolution des taux 10 ans sur une période de 1 à 2 ans.**
- **L'évolution des taux 3 mois est la plus significative, puis suit l'évolution du GDP et enfin le déficit budgétaire. Plus un 4 eme facteur composé des 3 sous jacents.**
- **R<sup>2</sup> très significatif (= 0,9)**

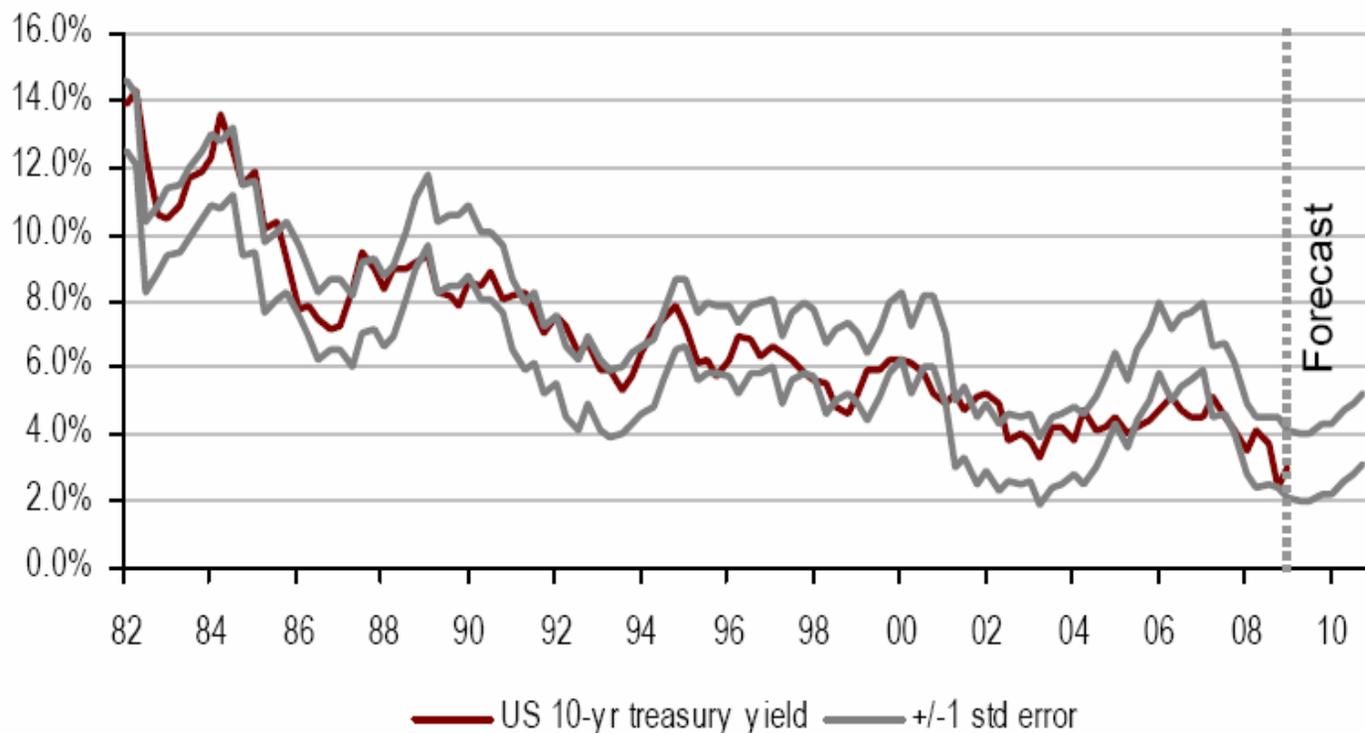
Evolution du GDP capture l'impact réel de l'activité éco sur les taux d'intérêt.

Les attentes d'inflation guident les décisions d'investissement et donc les primes exigées par les investisseurs obligataires.

Politique anti inflation menée par la Fed depuis 1980 => rendements nominaux obligataires suivent de très près l'évolution de la croissance du GDP.

# le modèle Treasury Fed

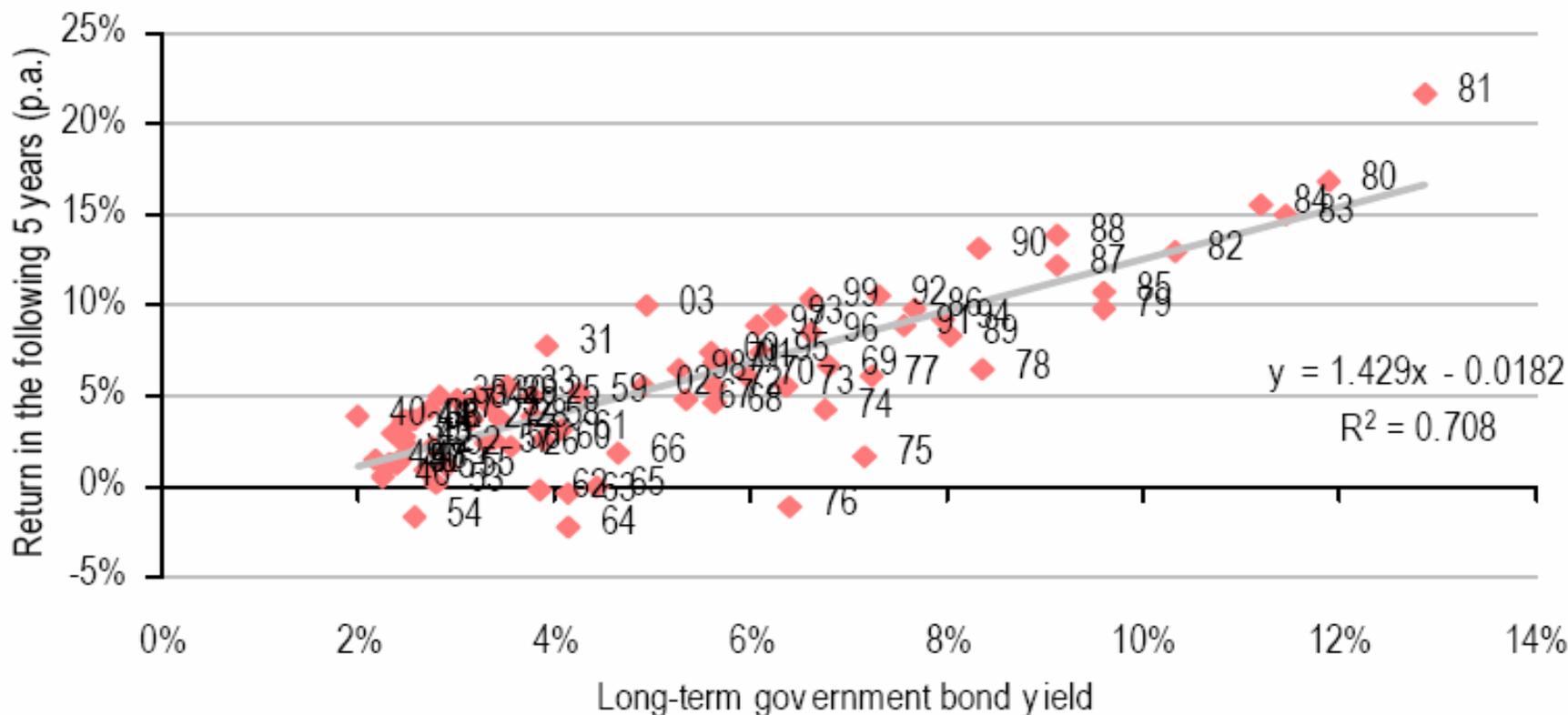
- l'influence importante des fonds de pension (donnée structurelle) influence les rendements 10 ans que le modèle ne capture pas (pression à la baisse).



	Coefficients	t Stat
Intercept	0.016	4.932
3-mo bill rate	0.834	18.572
Nominal GDP	0.105	1.667
Budget balance	-0.120	-4.104
R Square	0.84	

# Obligations étatiques – Implications de la valorisation des rendements

- La relation est simple: plus le YTM est haut, plus les rendements devraient être élevés.
  - Les faibles niveaux de YTM actuels laissent présager de faibles rendements dans les 5 années à venir.



# Le modèle “fair value” du marché obligataire US (version alternative)

- 3 inputs:
  - **ISM New orders**
  - **US Core CPI yoy%**
  - **US 3 month T Bills**
- **Conclusion pour les mois à venir:**
  - La hausse nette de l'ISM New oder cumulée au niveau du CPI laisse apparaitre un niveau théorique du Treasury US 10 yr de 3.8%
  - Les taux réels semblent être trop bas au vu de la reprise de l'activité (taux réel de 1.6% et moyenne à 2% pour le 10 ans) et ce comparé à une croissance de GDP de plus de 2% au delà de 2010.

# Taux d'intérêt forward

- les attentes d'évolution de taux d'intérêt sont les principaux facteurs prédictifs des rendements 10 ans.
- Depuis 2006, les rendements ont été plus volatiles reflétant les incertitudes de la croissance US, le niveau d'inflation (pic en juillet 2008) et la conduite de la Reserve Fédérale.

GRAB

CurrencyG



# Différentiel de taux d'intérêt 10 ans US – Europe – Corrélation élevée des marchés US et Europe

GRAB

CurrencyG

96) Edit 97) Options 98) Bookmark 99) Hide G 158 - 10 YR EU US  
 01/17/1992 - 03/19/2010 Weekly Layout Custom Custom CCY



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 2010 Bloomberg Finance L.P.  
 H558-1661-1 20-Mar-10 20:03:06

# Facteurs de sensibilité de la courbe des taux zone Euro

GRAB

Index IYC

Hit <PAGE> for more info or <MENU> for a list of curves

**YIELD CHANGES FOR**

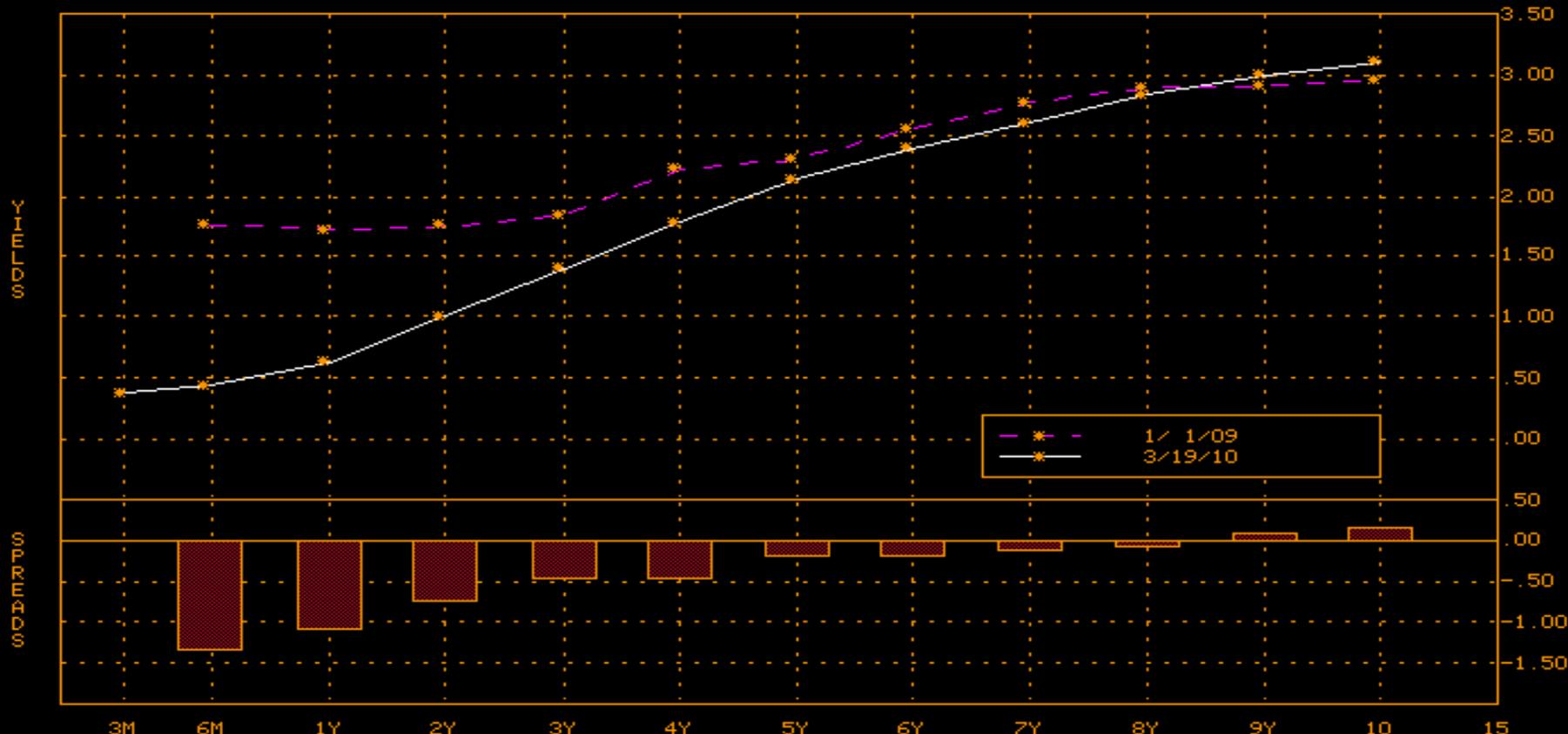
Euro Benchmarks

3/19/10

vs 1/ 1/09

Page 1/2

3M - 10



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 2010 Bloomberg Finance L.P.  
 H558-1661-0 21-Mar-10 14:11:33

# Facteurs de sensibilité de la courbe des taux zone Euro

GRAB

Index **IYC**

Hit <PAGE> for more info or <MENU> for a list of curves

## YIELD CHANGES FOR

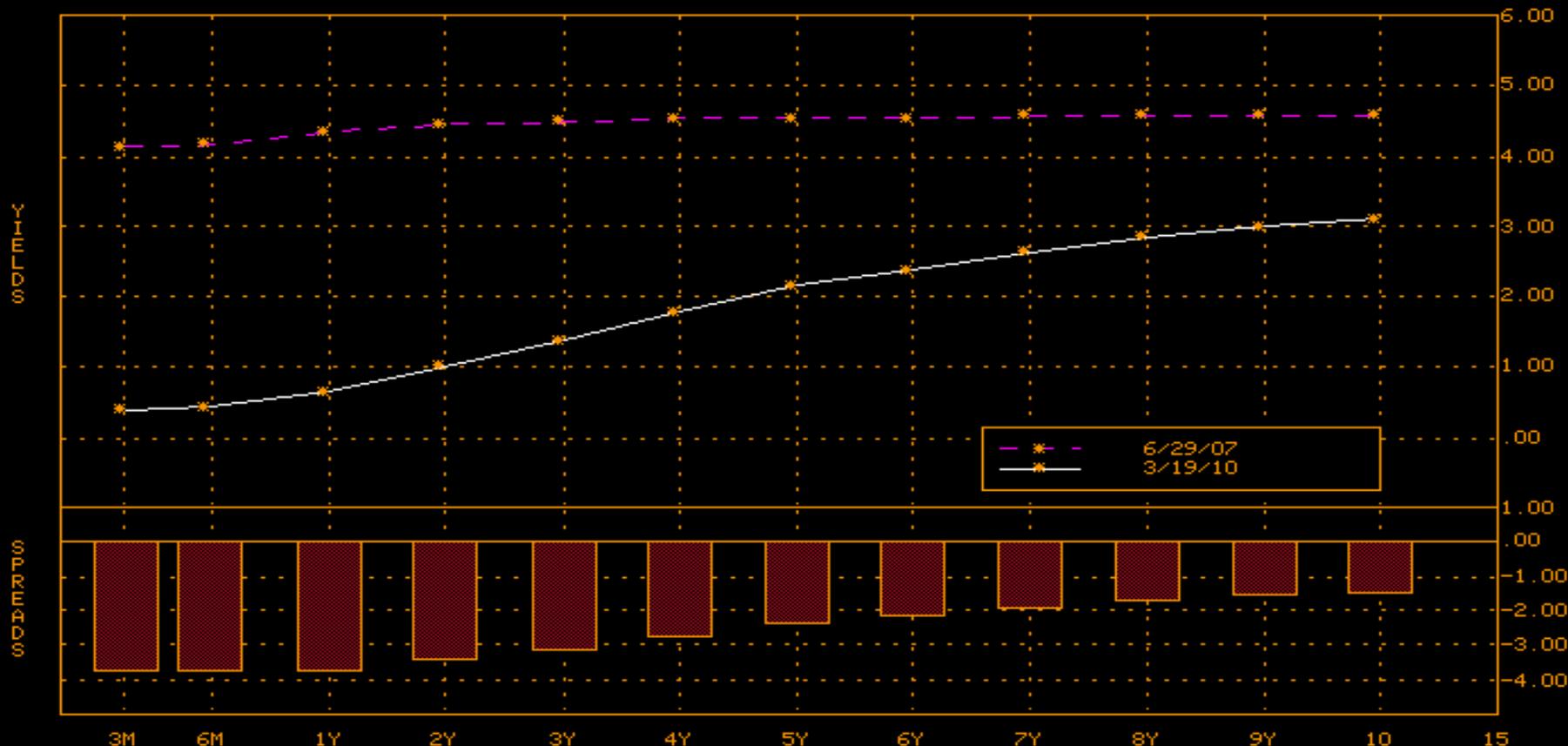
Euro Benchmarks

3/19/10

vs 6/29/07

Page 1/2

3M - 10



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 2010 Bloomberg Finance L.P.  
 H558-1661-0 21-Mar-10 14:16:23

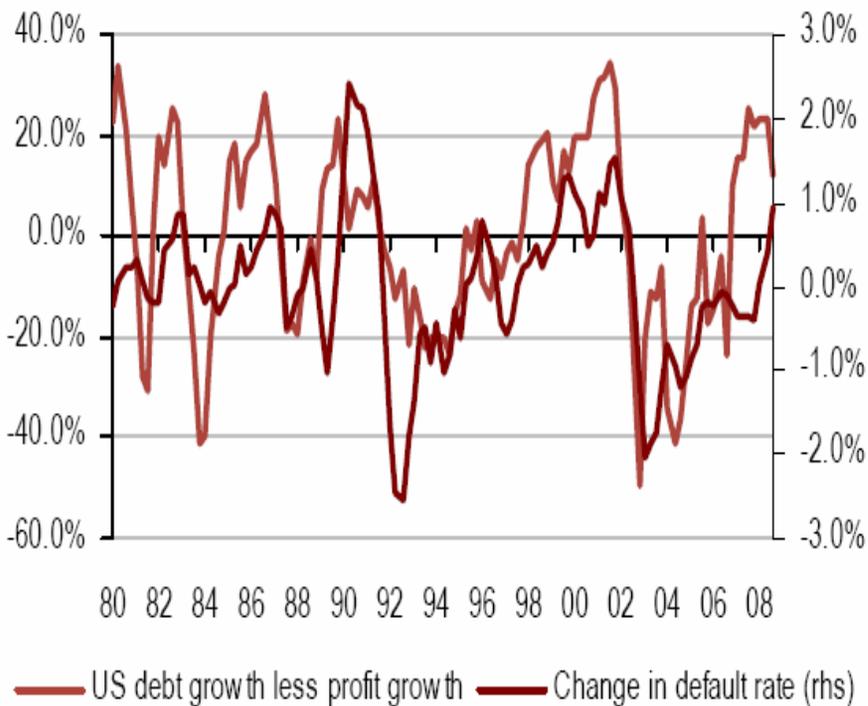
# Facteurs de sensibilité de la courbe des taux zone Euro

les différentes maturités réagissent à des facteurs très divergents;

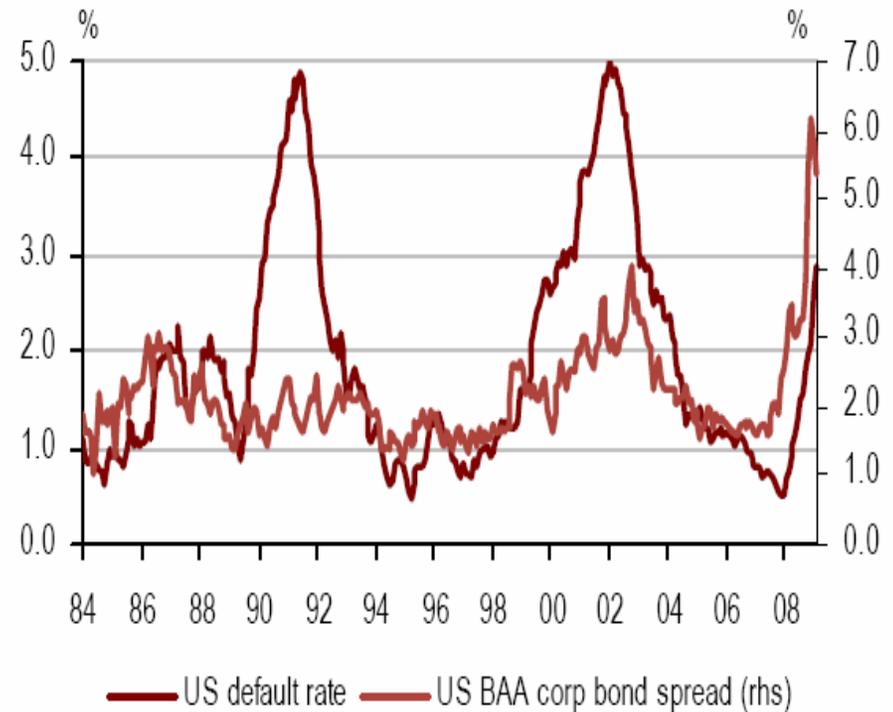
Indices Bond	1 er facteur	2 eme facteur	3 eme facteur	4 eme facteur	5 eme facteur
<b>Iboxx Eurozone 1 – 3 YR</b>	Rendement 10 YR TIPS US sur le T BILL 10 (correlation +0,5)	Philadelphia Fed Survey (Corr +0,4)	Balance commerciale US (Corr +0,4)	Business Sentiment Asia (corr +0,3)	ISM Non Manufacturing PMI US (corr +0,3)
<b>Iboxx Eurozone 3 – 5 YR</b>	Balance commerciale US (corr +0,5)	Rendement 10 YR TIPS sur le 10 T BILL US (corr +0,3)	Capacité d'utilisation US (corr -0,3)	Services PMI UK (corr +0,3)	Activité de construction US (corr -0,3)
<b>Iboxx Eurozone 5 – 7 YR</b>	Perf marché action US S&P500 (corr -0,4)	Indice VIX (corr +0,4)	Indice construction euro (corr -0,4)	Credit spread UK (corr +0,4)	Vstox index (corr +0,4)
<b>Iboxx Eurozone 7 – 10 YR</b>	Philadelphia Fed Survey (Corr -0,5)	Business Sentiment Asia (corr -0,4)	Rendement 10 YR TIPS US sur le T BILL 10 (correlation -0,4)	Perf marché action US S&P500 (corr -0,4)	Perf marché action EM MSCI (corr -0,4)
<b>Iboxx Eurozone 10 – 15 YR</b>	Balance commerciale US (Corr -0,4)	Rendement 10 YR TIPS US sur le T BILL 10 (correlation -0,3)	Philadelphia Fed Survey (Corr -0,3)	Capacité d'utilisation US (corr +0,3)	EUR USD FX (corr +0,2)
<b>Iboxx Eurozone overall</b>	Rendement 10 YR TIPS US sur le T BILL 10 (correlation -0,60)	Business Sentiment Asia (corr -0,5)	Economic sentiment Eurozone (corr -0,5)	Indice IFO (corr -0,5)	Philadelphia Fed Survey (Corr -0,5)

## Obligations “corporate”

- Spread obligation corporate / étatique = prime de risque ~ prime de défaut.
- l'évolution des différences de taux “credit spread” sont liés avec ;les taux de défaut moyens, l'endettement des sociétés et le rating.



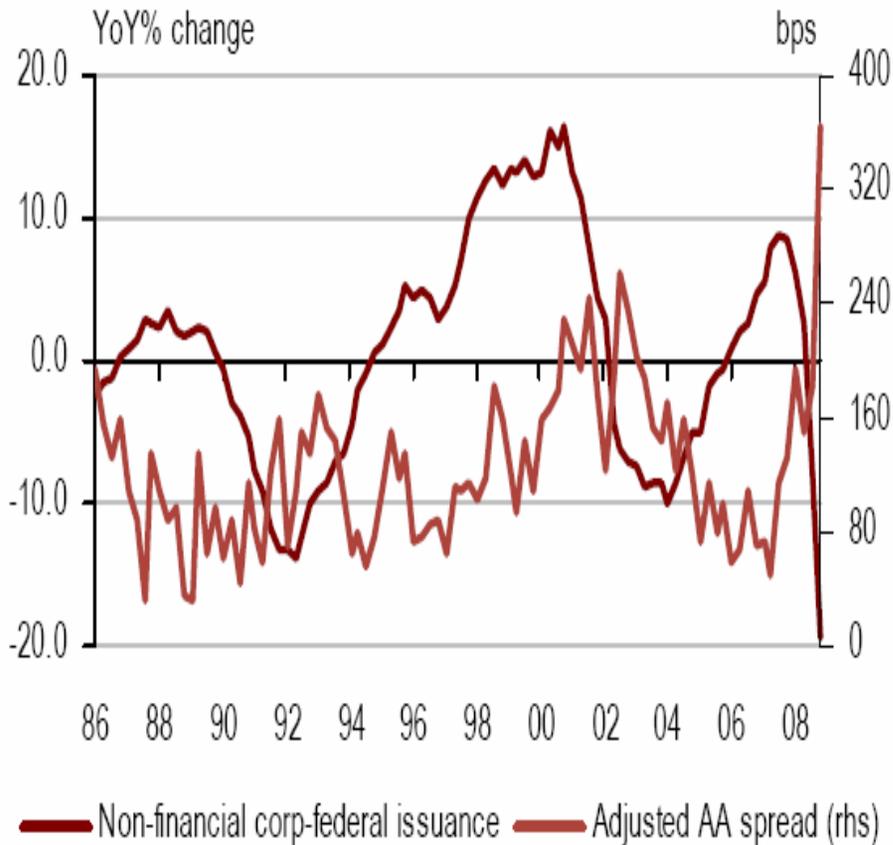
Source: NIPA, UBS



Source: Moody's, UBS Note: Spread adjusted to ten-year Treasury

## Obligations “corporate”

- les spreads sont fonction des émissions de dettes corporate. plus l'offre est importante, plus les spreads auront tendance à s'écarter.



# Hierarchie des types de dette

- Bilan des banques
- Structure de la dette des sociétés privées, financières et autres
- Niveau de risque croissant : common stock (le plus risqué) -> covered bonds (moins risqué)

Structure de capital de banque	Structure de capital de société privée
<b>Covered Bonds</b>	<b>Secured debt</b>
<b>Senior Debt</b>	<b>Senior Debt</b>
<b>Lower Tier 2</b>	<b>Subordinated Debt</b>
<b>Upper Tier 2</b>	<b>Preferred Stock</b>
<b>Tier 1</b>	
<b>Preferred Stock</b>	
<b>Common stock</b>	<b>Common stock</b>

# Hierarchie des types de dette – Dette bancaire

- Bilan des banques :
- Structure de la dette des financières: Evolution des spreads des différentes structures de la dette.



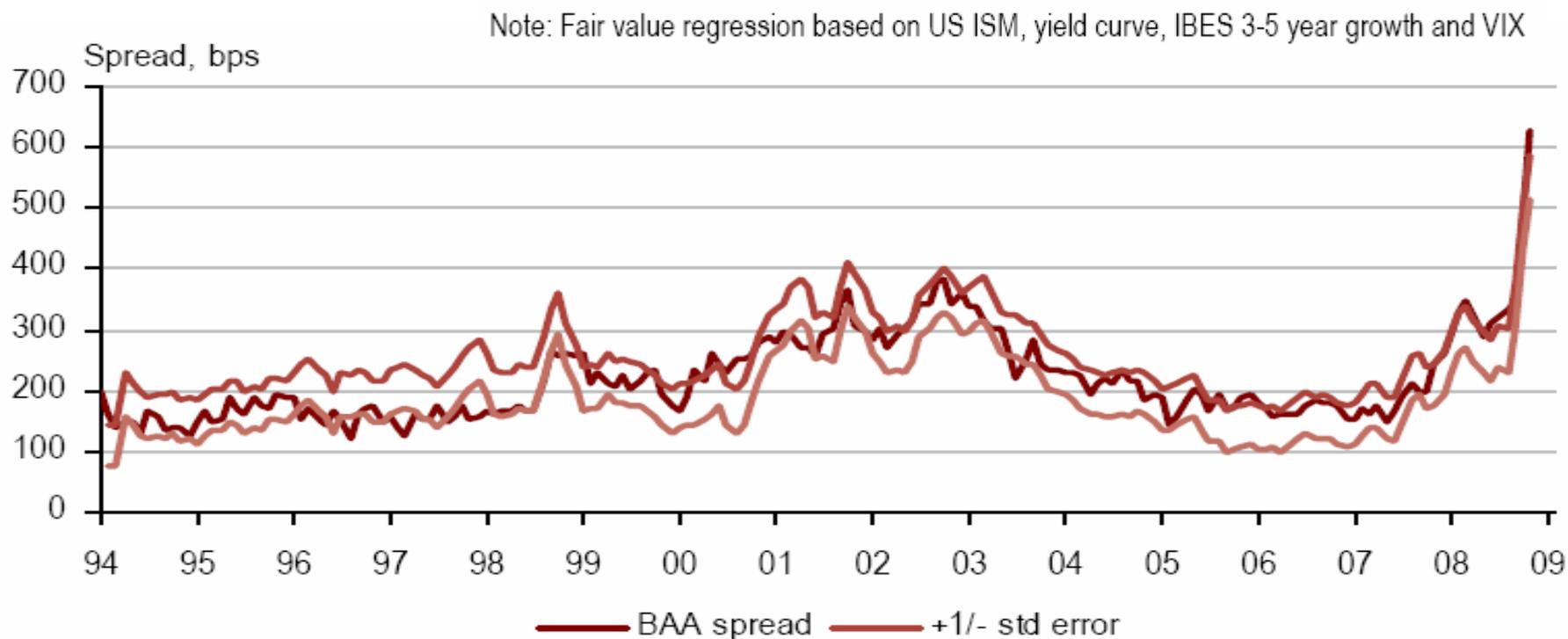
## Le modèle “fair value” du marché crédit US

- même principe que le Fed model, les spreads selon: évolution de l'activité économique, les préférences des investisseurs pour la liquidité et la volatilité des marchés actions.
- évolution de l'activité éco : indice conjoncturel ISM aux US et les changements mensuel du consensus IBES sur la progression des bénéfices des sociétés à long terme.
- volatilité des marchés actions: indice VIX
- la préférence pour la liquidité : évolution du différentiel de taux 10 et 2 ans.
- capacité prédictive du modèle :  $R^2=0.84$

	Coefficients	t Stat
Intercept	286.48	7.21
ISM	-3.91	-5.72
Spread	0.30	8.11
IBES	-4.54	-4.13
VIX	5.69	13.05
R Square	0.84	

## Le modèle “fair value” du marché crédit US

- le modèle indique que le niveau de spread doivent être sous les niveaux actuels dû aux bilans très solides des sociétés.
- Mais la tendance au ralentissement des profits ainsi que l'accroissement d'endettement devrait donner lieu à des écarts futurs de spread plus importants à venir.



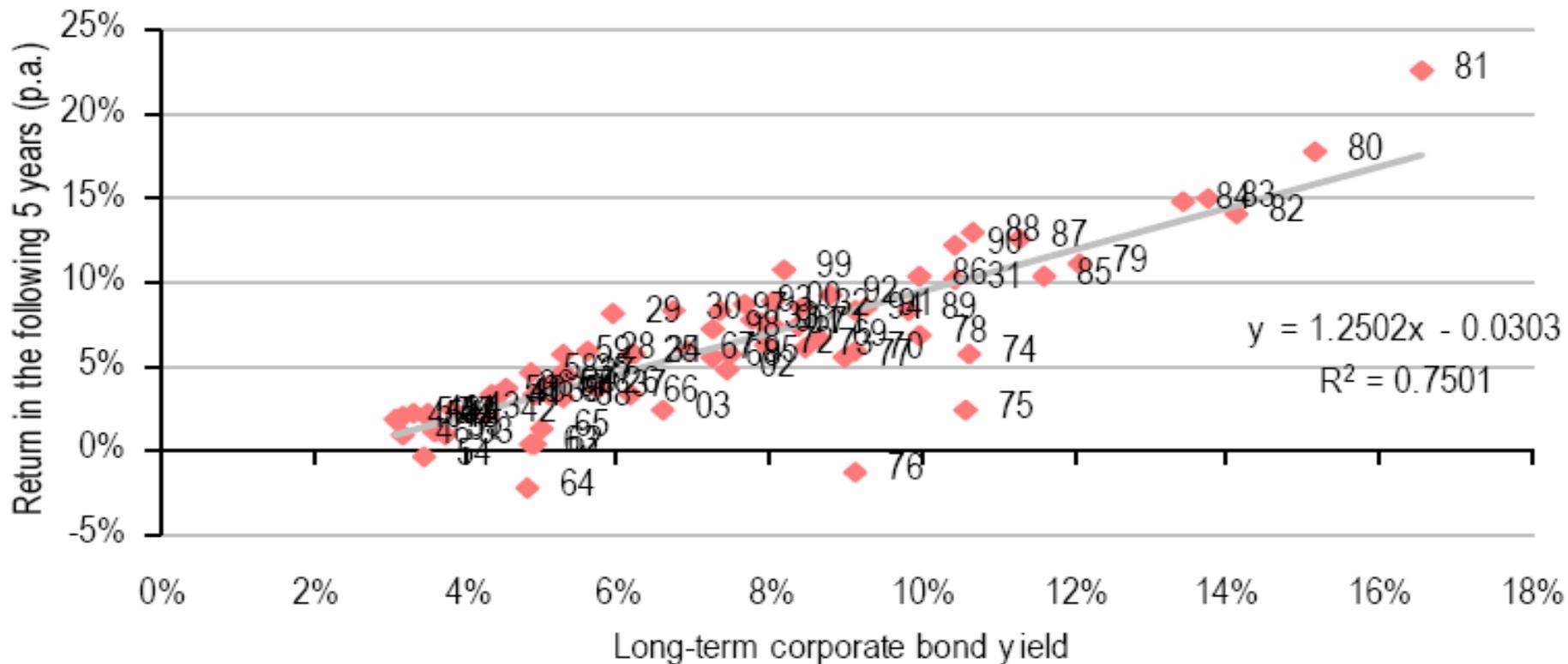
## Matrice de corrélation des obligations corporate

- Le crédit IG tend à bouger dans le même sens que les govies et a une faible corrélation avec les actions.
- Le HY est très sensible à la directionnalité action -> peu d'impact de diversification globale

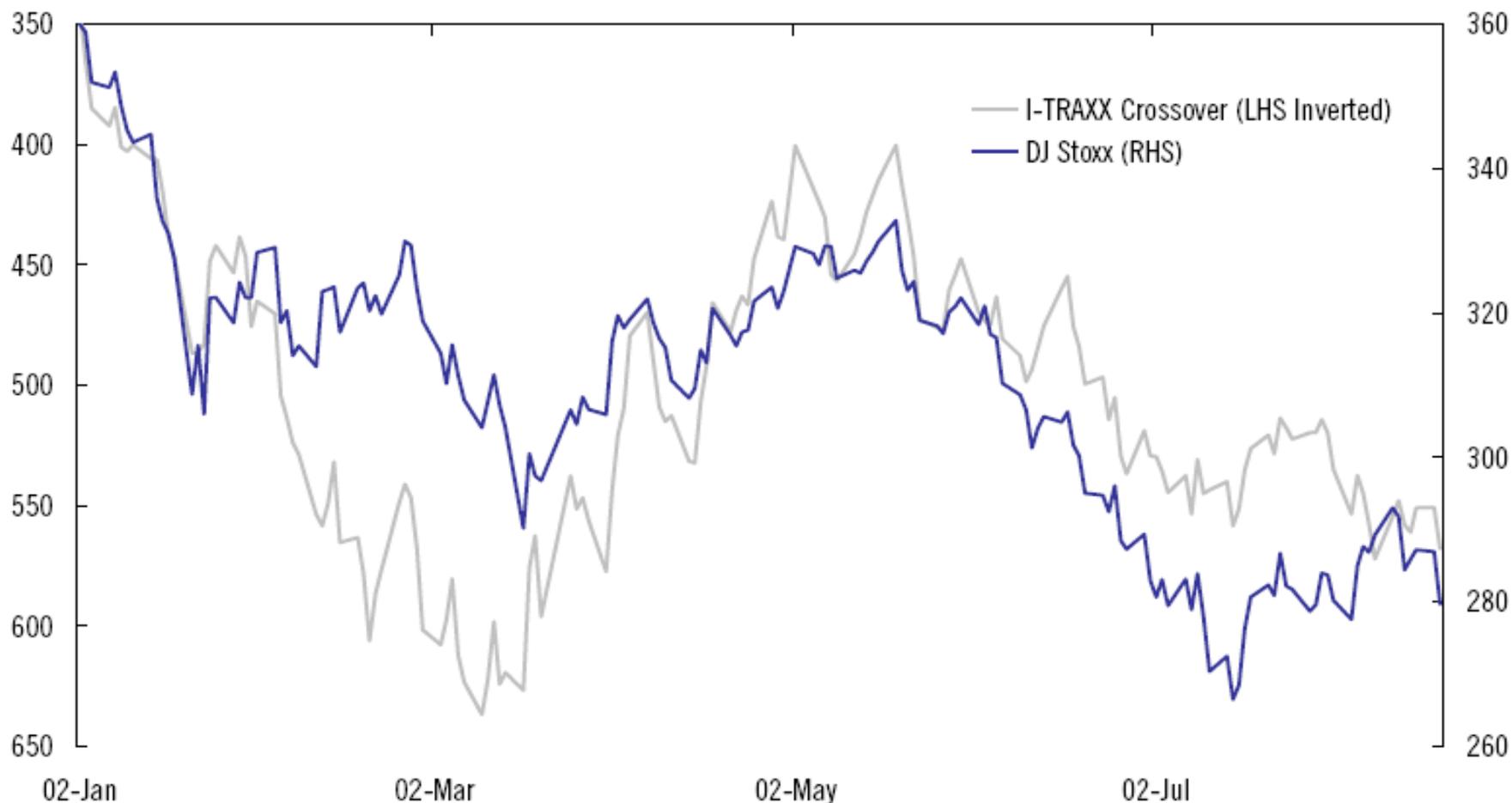
Coeff Corr	Actions	Govies	IG	HY
Actions	1			
Govies	-0.1	1		
IG	0.09	0.84	1	
HY	0.44	-0.01	0.39	1

# Obligations corporates – Implications de la valorisation des rendements

- La relation est simple: plus le YTM est haut, plus les rendements devraient être élevés.
  - Les niveaux de spread attractifs de début d'année 2009 pourraient présager de bons rendements dans les 5 années à venir avec la normalisation des spreads.

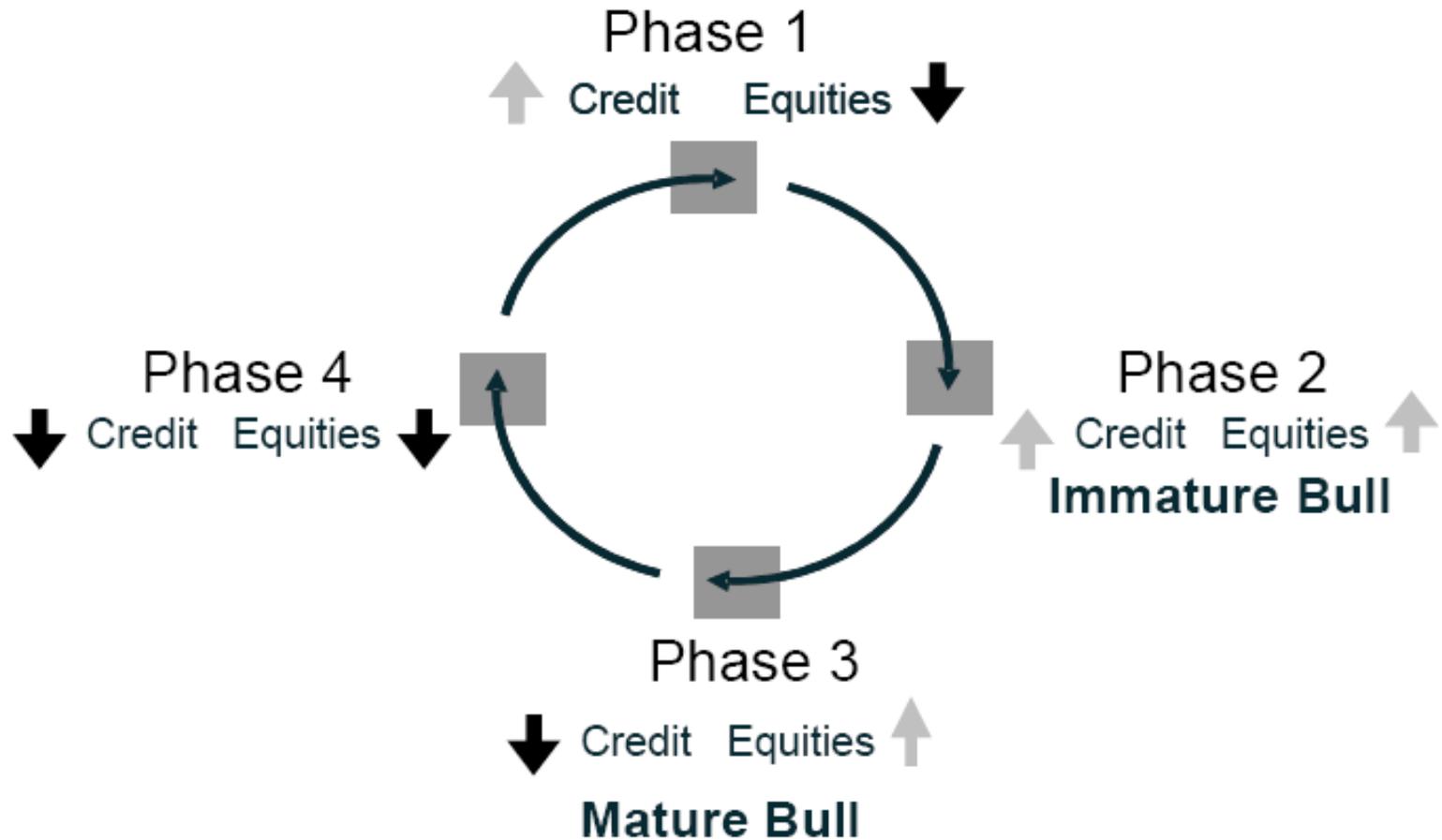


# Corrélation significative entre le marché action et le marché du crédit



Source: Citi Investment Research

# L'horloge du crédit – cycle du credit/action



Source: Citi Investment Research

# L'horloge du crédit – cycle du credit/action

- Ce cycle trouve sa foundation dans le cycle economique

## •Phase 4: 9 – 12h

- Une economie en route vers la recession/fort ralentissement
- A 9h: fort endettement, profits chutent, combinaison de “leverage” et baisse des profits entrainent un contexte toxique pour les crediteurs et les actionnaires.
- Les taux de defauts montent, les spreads de credits s'écartent pour compenser le risque.
- La degradation s'accroît; les societes rentrent en mode de survie.
- Le marché se focus sur les bilans des societes et les strategies de survie.
- Les Capex sont coupés (reduisant des benefices futurs); dividendes coupés (reduisant les rendements des actionnaires); des actifs vendus (reduisant des benefices futurs) et des augmentations de capital ont lieu (diluant les benefices).
- Ceci entraine une pression supplémentaire sur les valorisations actions.
- Bear market pour les actions et le marché du credit.

# L'horloge du crédit – cycle du credit/action

- Ce cycle trouve sa foundation dans le cycle economique

## •Phase 1: 12h – 15h

- Les efforts de redressement/maintien à flot du bilan paient pour les crediteurs.
- Tandis que les profits continuent de baisser, reduction de dette baisse le leverage.
- Probabilité de defaut diminue et les societes focalisent a l'amelioration du bilan, le credit rallie.
- En meme temps, les conditions eco faibles ont baisse l'inflation et les taux d'interets, ce qui est favorable à créer de la demande d'investissement credit des investisseurs.
- Rentabilité demeure sous pression et les efforts de recapitalisation maintiennent la pression sur le marché action.
- Deconnection entre le credit et les actions ; les crediteurs sont plus confiants sur le risque/rendement des societes tandis qu'il n y a pas de catalyste pour les actionnaires.

# L'horloge du crédit – cycle du credit/action

- Ce cycle trouve sa foundation dans le cycle economique

## •Phase 2: 15h – 18h

- Point d'inflexion economique vers l'expansion economique avec une amelioration du business.
- Les restructurations/cost cutting couplés à l'accroissement des revenus provoquent la reprise.
- L'augmentation des profits -> augmentation de la valeur intrinseque des societes. Le marché action reprend avec le marché credit.
- Les societes sont frileuses, craignent une rechute eco -> n'investissent pas massivement.
- Le levier financier chute car les profits generes et les cash flows servent a reduire l'endettement. Les profits progressent plus que la dette -> bon pour le marché credit.
- Bon timing pour les crediteurs et les actionnaires car les rendements sont predictibles et les risques faibles.
- Nous sommes dans un Bull market immature.

# L'horloge du crédit – cycle du credit/action

- Ce cycle trouve sa foundation dans le cycle economique

## •Phase 3: 18h – 21h

- Partie finale du cycle; la croissance organique des profits cede la place à la croissance inorganique.
- Les societes recherchent a accroitre leur profits selon 3 facteurs:
  - Augmentation des capex
  - Acquisitions
  - Ajustements de la structure du capital.
- Ces 3 facteurs font augmenter l'endettement plus vite que les profits.
  - Capex: augmentation des capacités
  - Acquisitions: cost-cutting mais augmentation de la dette
  - Augmentation du RoE en reduisant sa part relative au bilan
- Ces facteurs supportent les actions tant que la croissance est maintenue.
- A un certain point, la dette augmente trop par rapport à ce qui serait necessaire pour generer les profits. Le profile de risque credit se degrade. C est le start selling du marché credit.
- Nous sommes dans un Bull market mature. Les managemetns des societes vont prendre des decisions plus favorables aux actionnaires que pour les predateurs.

# L'horloge du crédit – cycle du credit/action

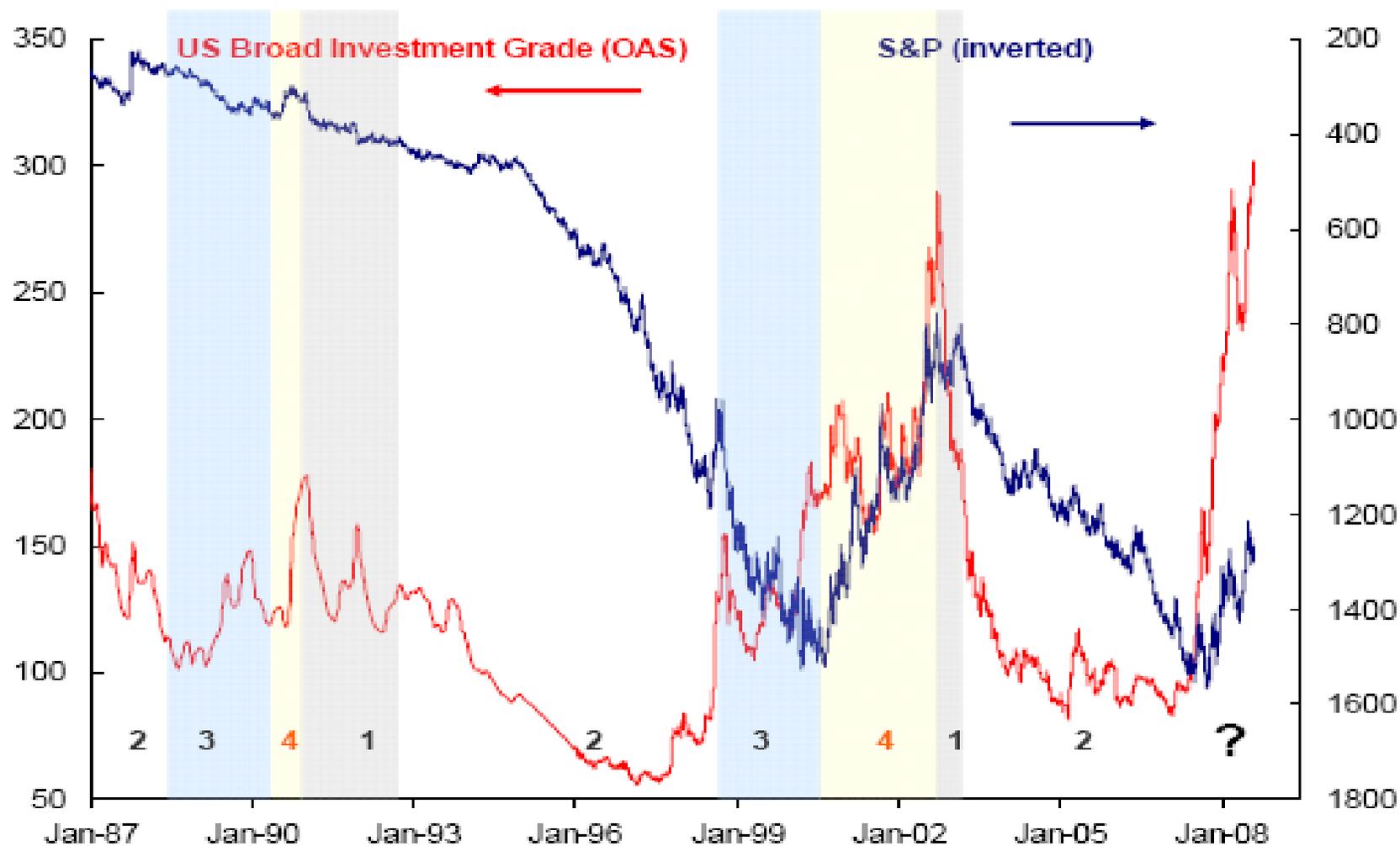
- Ce cycle trouve sa foundation dans le cycle economique

## •Phase 3: 18h – 21h

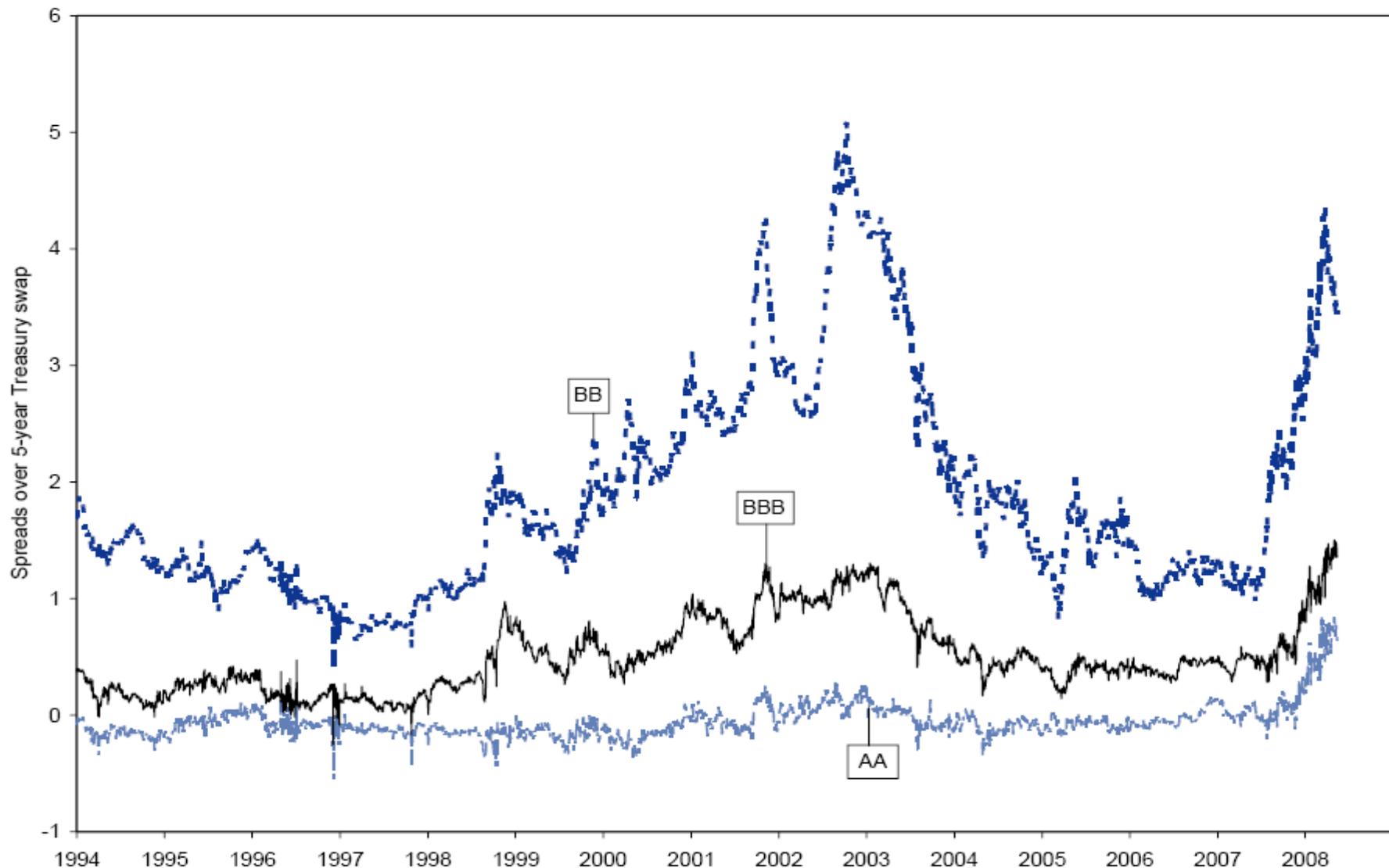
- Cette periode a souvent ete associée a une periode de Bulle action.
- La degradation eco entraine des assouplissements monétaires pour relancer l'economie.
- Le cout de l'argent se detend, et la liquidité se rue vers les actifs encore en progression.
- Ceci créé des conditions de bulle...

# L'horloge du crédit – cycle du credit/action

Où sommes nous dans le cycle ?

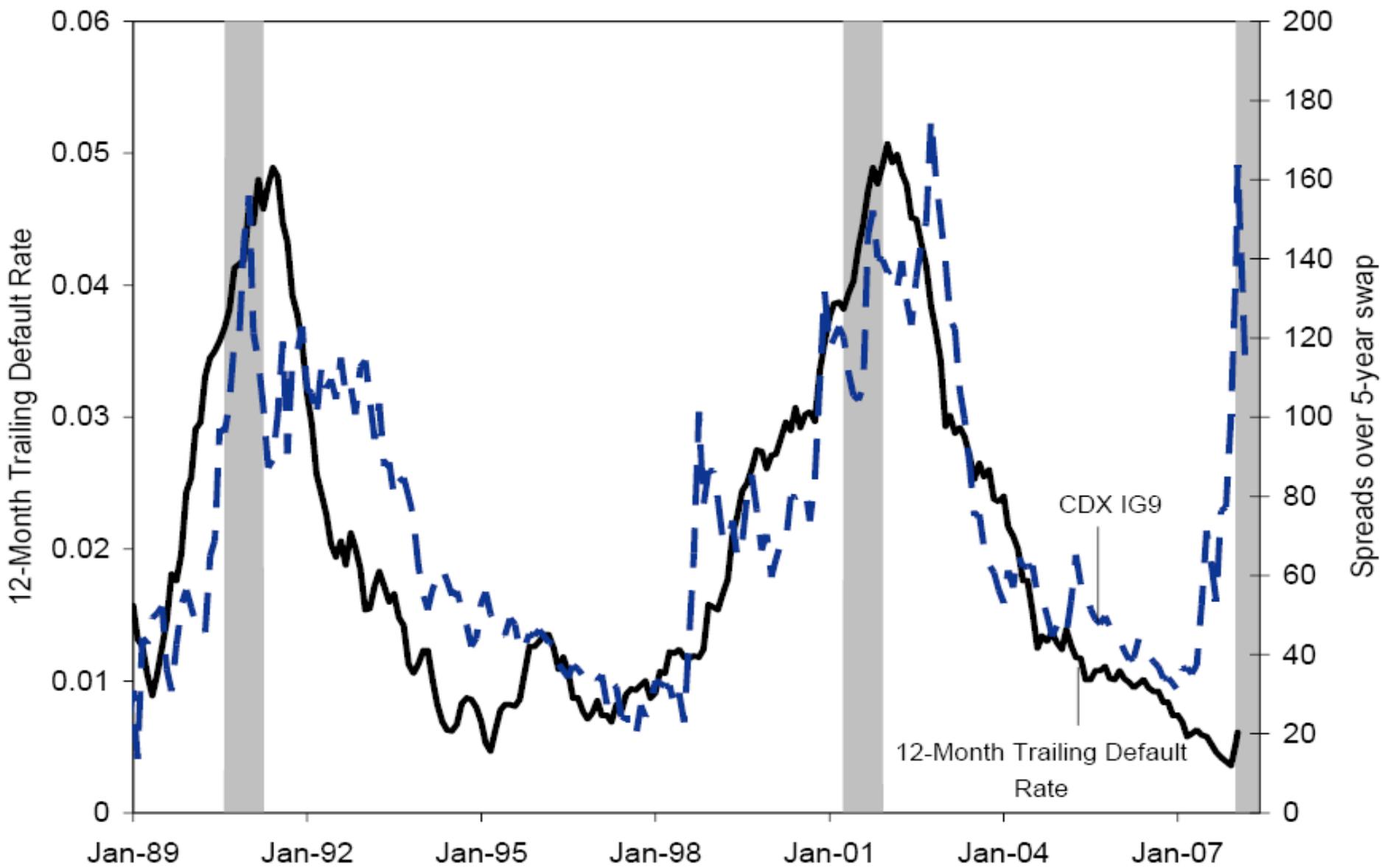


# Les spreads corporates étaient trop bas pour les titres de basse qualité

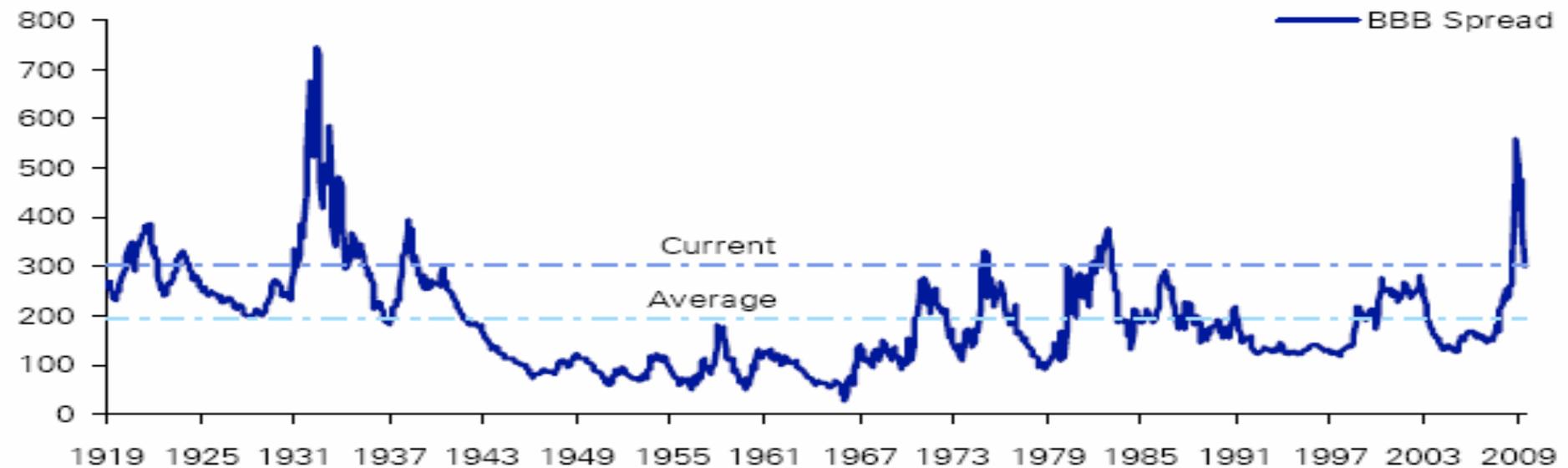


Claude Costa

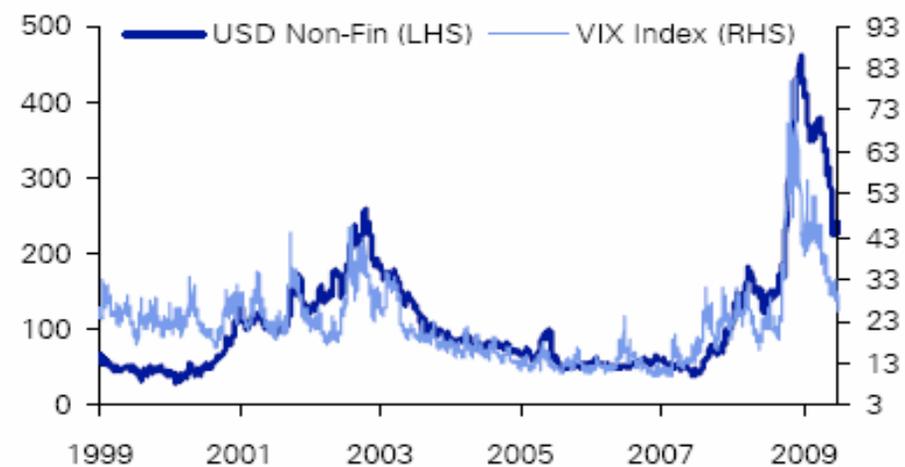
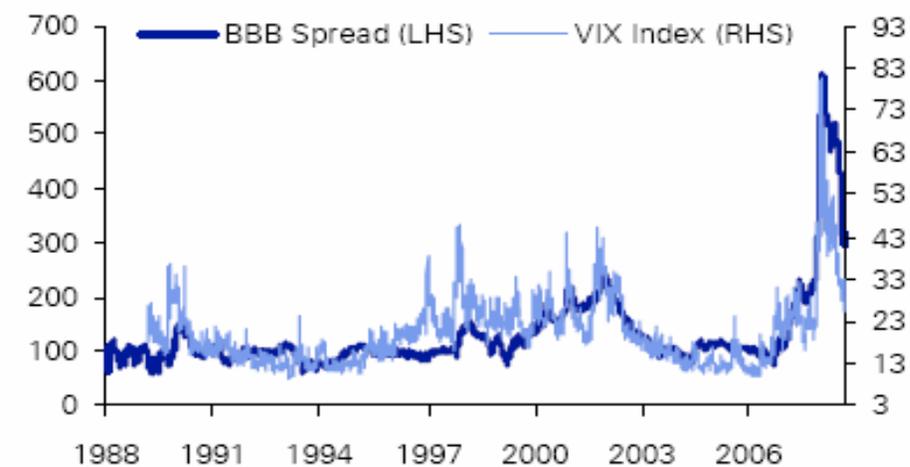
# Les spreads Investment Grade sont aussi à des niveaux proches de récession



# Evolution historique des spreads IG BBB



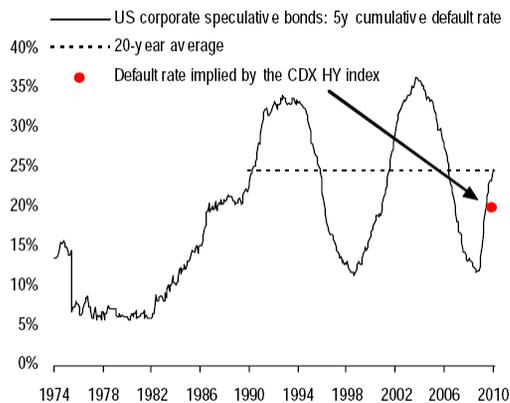
Source: Deutsche Bank, Bloomberg, Moody's



Source: Deutsche Bank, Bloomberg

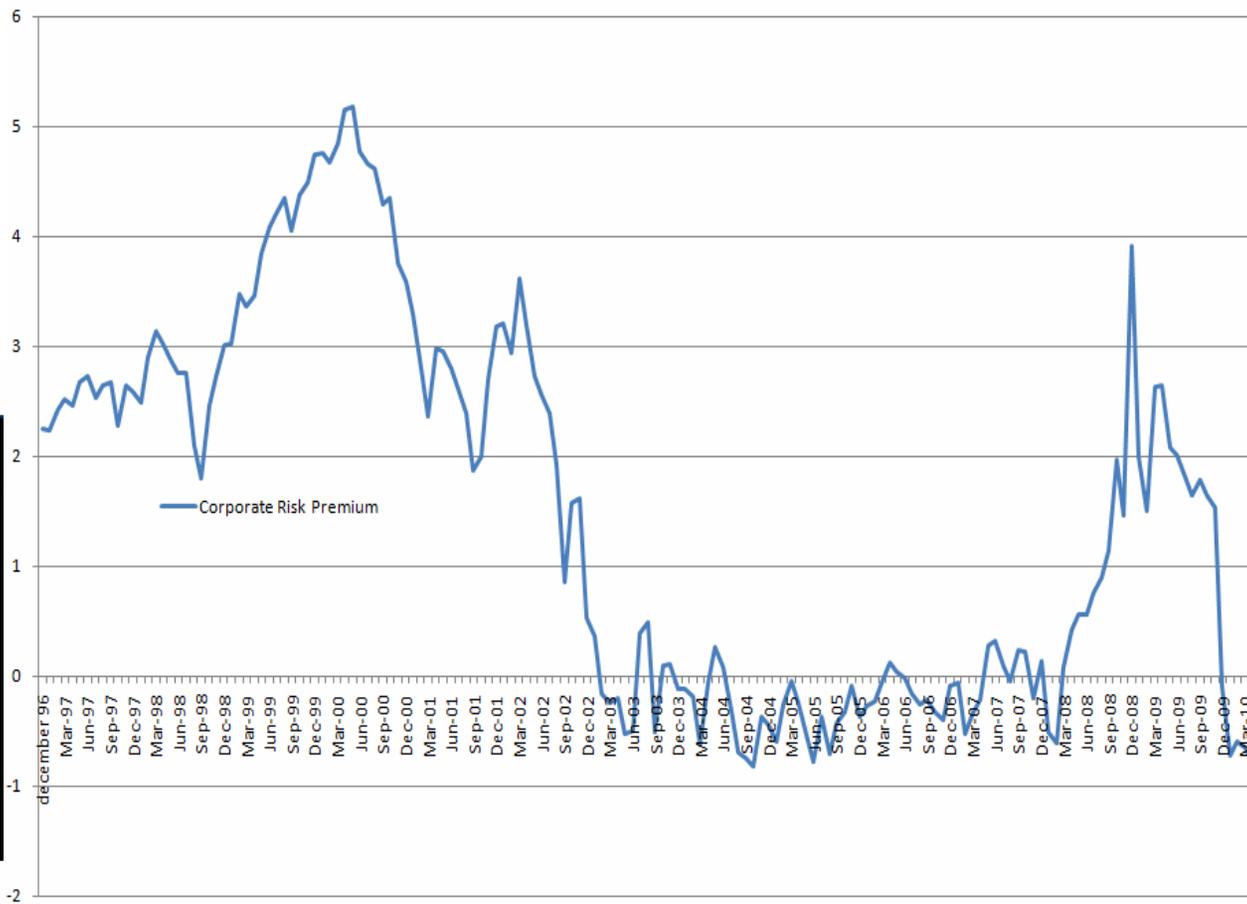
# Exemple de valorisation des obligations corporate

- US BBB Corporate Bond Yield – US Corporate 12 m Earnings Yield
- Taux de défaut implicite dans les indices CDS (exemple avec un taux de recouvrement de 40% et une prime de risque de 250 bps)



Source: Thomson Reuters

## Corporate Risk Premium



### Risk premium

Recovery rate

	150	200	250	300
20%	21%	18%	15%	12%
30%	23%	20%	17%	14%
40%	26%	23%	20%	16%
50%	31%	27%	23%	19%

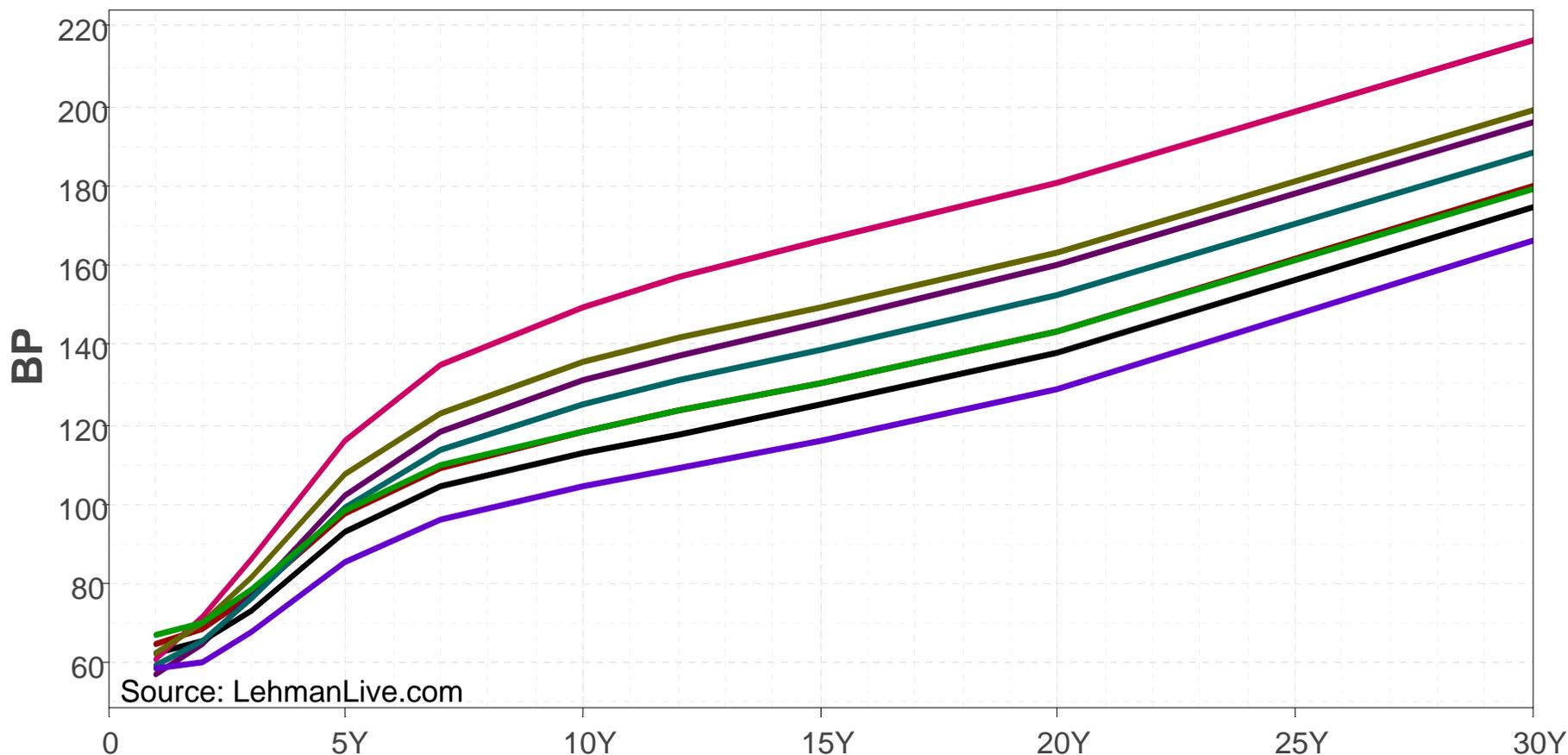
# Exemple de valorisation des obligations corporate

- Les obligations de type High Yield sont très corrélées aux Actions
- Les High Yields sont en avance dans la performance du marché Action



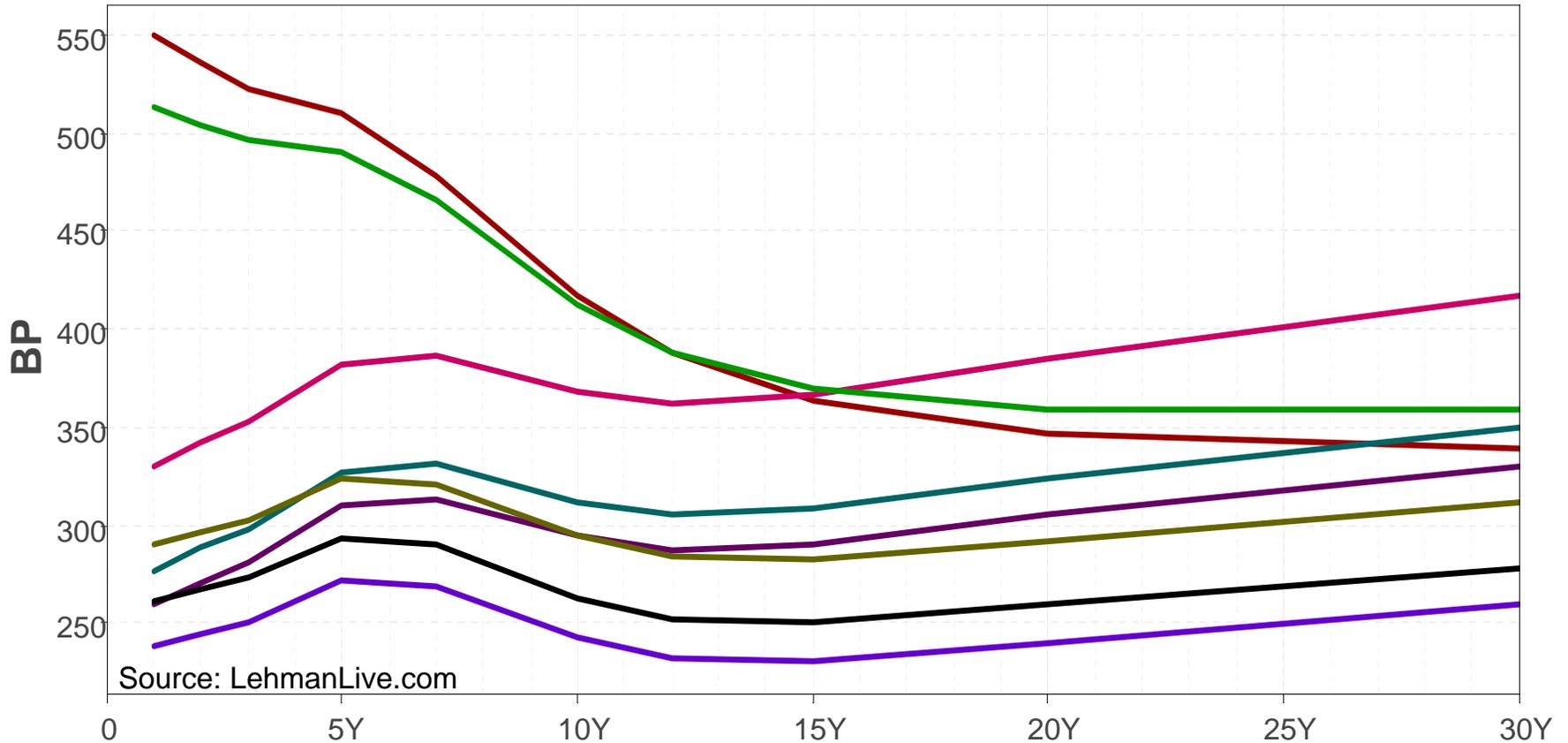
Source: Thomson Reuters

# Spreads des Corporates US vs Treasury Bill (janvier 2007)



- US Con Cyc BBB TreasSpd [02Jan2007:02Jan2007]
- US Comm&Tech BBB TreasSpd [02Jan2007:02Jan2007]
- US Fin&Ins BBB TreasSpd [02Jan2007:02Jan2007]
- US Fin BBB TreasSpd [02Jan2007:02Jan2007]
- US Egy&Tran BBB TreasSpd [02Jan2007:02Jan2007]
- US Util BBB TreasSpd [02Jan2007:02Jan2007]
- US Ind&Gds BBB TreasSpd [02Jan2007:02Jan2007]
- US Indust BBB TreasSpd [02Jan2007:02Jan2007]

# Spreads des Corporates US vs Treasury Bill (Aout 2008)



Source: LehmanLive.com

US Util BBB TreasSpd [Close:20Aug2008]

US Con Cyc BBB TreasSpd [Close:20Aug2008]

US Ind&Gds BBB TreasSpd [Close:20Aug2008]

US Fin&Ins BBB TreasSpd [Close:20Aug2008]

US Egy&Tran BBB TreasSpd [Close:20Aug2008]

US Comm&Tech BBB TreasSpd [Close:20Aug2008]

US Indust BBB TreasSpd [Close:20Aug2008]

US Fin BBB TreasSpd [Close:20Aug2008]

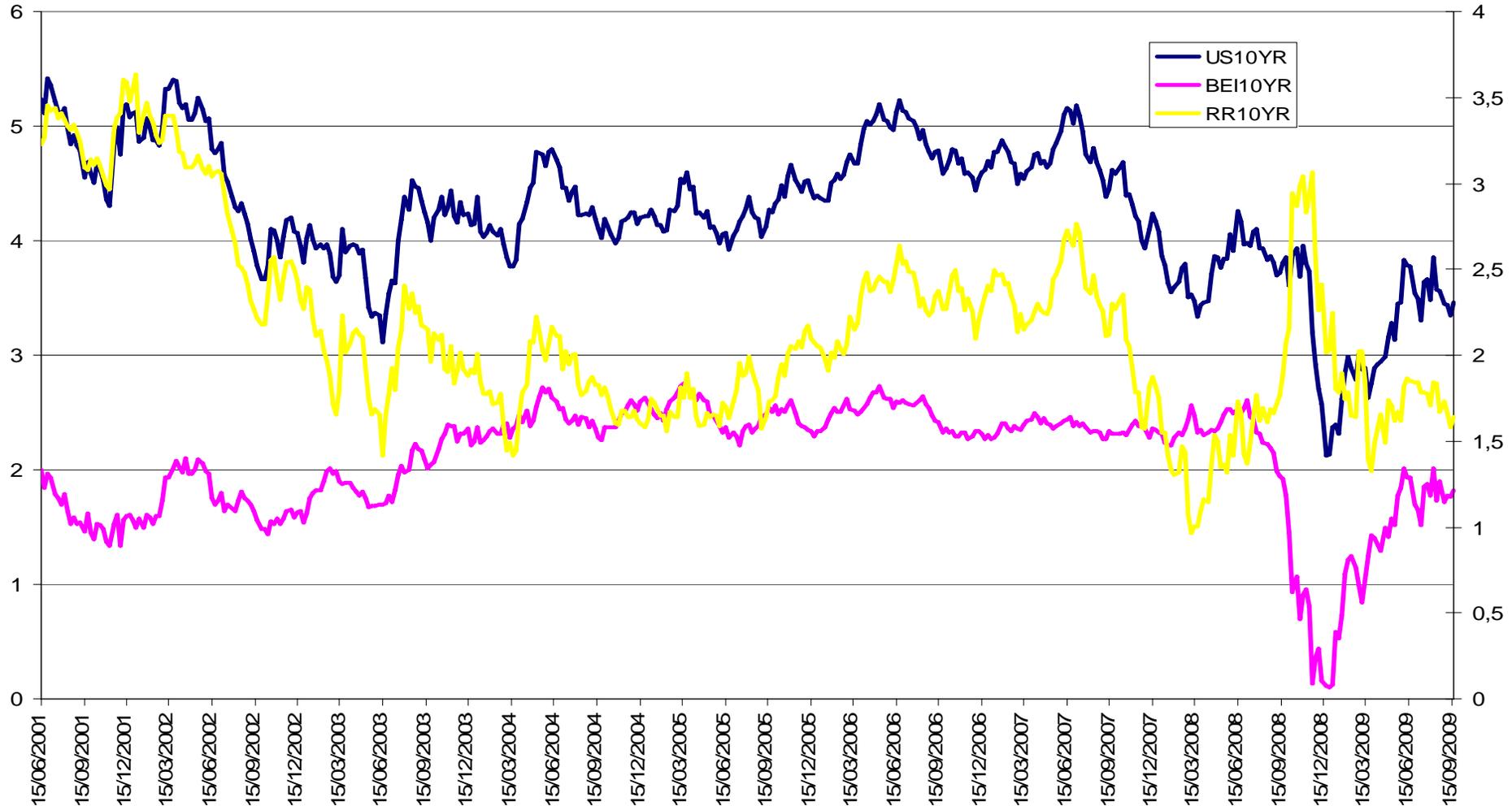
## Obligations liées à l'inflation

- la valorisation est relative à l'évolution des obligations nominales.
- les évolutions des obligations “inflation linked” et celle des obligations nominales reflètent les tendances inflationnistes.
- lorsque les attentes d'inflation augmentent => les obligations “inflation linked” surperforment les obligations nominales et vice versa.
- l'investissement entre les obligations nominales et “inflation linked” dépend du taux de breakeven (différence entre les taux nominaux et réels) et rend les investisseurs indifférents entre ces deux actifs.
- **Break-even rate:** différence entre le rendement nominal d'un investissement à taux fixe et le rendement réel d'une obligation inflation-linked de même maturité et de qualité de crédit identique.
  - Si l'inflation en moyenne est supérieure au break-even, l'obligation inflation linked surperforme l'investissement à taux fixe et vice-versa.
- Aux US, les produits TIPS sont liés à l'indicateur CPI (Consumer Price Index for All urban consumers)

# Obligations liées à l'inflation

## Break even rate

10Y NOM - BEI - REALRATES



# Obligations liées à l'inflation

- pourquoi investir dans les « inflation linked »
  - Ils protègent contre le risque d'inflation non anticipée
  - Ils sont moins volatiles que les obligations nominales
  - Ils ont une faible corrélation aux actions que les obligations nominales de maturité similaire -> bon outil de diversification
  - Pas de risque crédit
- Le rendement nominal = rendement réel + taux d'inflation anticipée

# Obligations liées à l'inflation

## Comment les inflation linked s'ajustent à l'inflation ?

- les TIPS sont vendus aux enchères en recevant un taux fixe mais qui augmente selon les changements de l'inflation (mesurées par le CPI All Urban Consumers CPI-U)
  - Ex: 1000 USD TIPS avec un taux fixe réel de 4% et le CPI U monte de 2% ->
    - Le principal monte de 2% à 1020 USD
    - Les intérêts de paiement se feront sur le nouveau principal de 1020 USD
- Ceci procure un hedge contre l'inflation en procurant un rendement réel garanti sur la période d'investissement.

# Obligations liées à l'inflation

- **Corrélations avec les actions**
- Evidence historique d'une corrélation négative des actions et de l'inflation -> TIPS corrélés positivement avec l'inflation.
  - Période 1998-2007 corrélation trimestrielle et annuelle des TIPS et inflation de +0,02 et de +0,2 et entre les actions (S&P500) et les TIPS de -0,53 et de -0,68.
  - La corrélation positive des TIPS avec l'inflation augmente avec la période d'investissement.
  - La corrélation positive des TIPS avec l'inflation et celle négative avec les actions permettent de réduire le risque global du portefeuille -> avantage vis à vis des obligations nominales medium et long terme.
  - si les taux réels remontent contrairement à l'inflation -> impact sur les rendements nominaux -> TIPS et les obligations nominales vont avoir une nette corrélation positive.

# Obligations liées à l'inflation

- **Inflation et risque de taux d'intérêt**
- **Risque d'inflation**
  - Une inflation croissante -> impact négatif sur les actions et obligations-> impact positif sur les TIPS -> demande croissante de protection de la part des investisseurs-> les rendements réels baissent.
- **Risque de taux**
  - Différence importante entre les TIPS et les rendements nominaux est que les TIPS de même maturité que les obligations nominales devraient avoir moins de risque de taux car les rendements réels sont moins volatiles que les nominaux.

# Obligations liées à l'inflation

- **Allocation entre des obligations a rendements nominaux et réels**
  - **3 possibilités :**
    - Les TIPS offrent en moyenne un moindre rendement que des obligations nominales de meme maturité-> si le besoin de protection contre l'inflation est important, c'est le prix à payer.
    - La protection contre l'inflation peut être réalisée en achetant des bonds nominaux court terme -> une maturité courte -> risque de taux moindre et un investisseur averse au risque inflationniste peut acheter soit un TIPS de maturité 10 ans, soit une obligation nominale maturité 1 an
      - La différence: le bond 1 an fournit un rendement réel flottant tandis que le TIPS fournit un rendement réel garanti.
    - 3 eme possibilités: les effets des TIPS sur le portefeuille global -> ce moindre rendement peut être compensé par une corrélation négative avec les actions. Les instruments court terme, Investment grade n'ont pas de corrélation avec les actions et les instruments long terme ont une corrélation positive ( le plus long la maturité, la plus basse la qualité du rating, la plus forte la corrélation). L'allocation en TIPS permettra une meilleure diversification qu'une allocation en instrument nominal court terme.

# Obligations liées à l'inflation

- **Allocation entre des obligations a rendements nominaux et réels**
  - Une allocation dynamique intéressante -> selon le niveau des rendements réels des TIPS. Le benchmark : 10 YR TIPS.
  - Période 1926-2007, les T Bill ont procuré un rendement réel de 2,4%
  - Au cours du temps, la prime d'inflation a évolué selon la volatilité de l'inflation
  - Relation entre la croissance réelle de l'activité économique et les rendements réels des obligations -> de là, une stratégie disciplinée d'allocation entre les obligations nominales et les TIPS.
    - Sur le long terme, la croissance US a été de 3,5% en réel avec un rendement inférieur des Tbill. Sauf Grande dépression, peu probable d'avoir des rendements réels à 0% pour une période étendue..
    - Sur le long terme, les rendements réels des TIPS fluctuent entre 1 et 4%

# Obligations liées à l'inflation

- Allocation entre des obligations a rendements nominaux et réels
- Allocation entre des obligations a rendements nominaux court term et TIPS

Rendements réels TIPS		Allocations aux TIPS		Maturité des TIPS
> 3%		75% -100%		20 ans et +
> 2,5% et <3%		50% - 75%		15 ans
> 2% et < 2,5%		25% - 50%		10 ans
> 1,5% et < 2%		0% - 25%		2 ans
< 1,5%		0%		2 ans et +

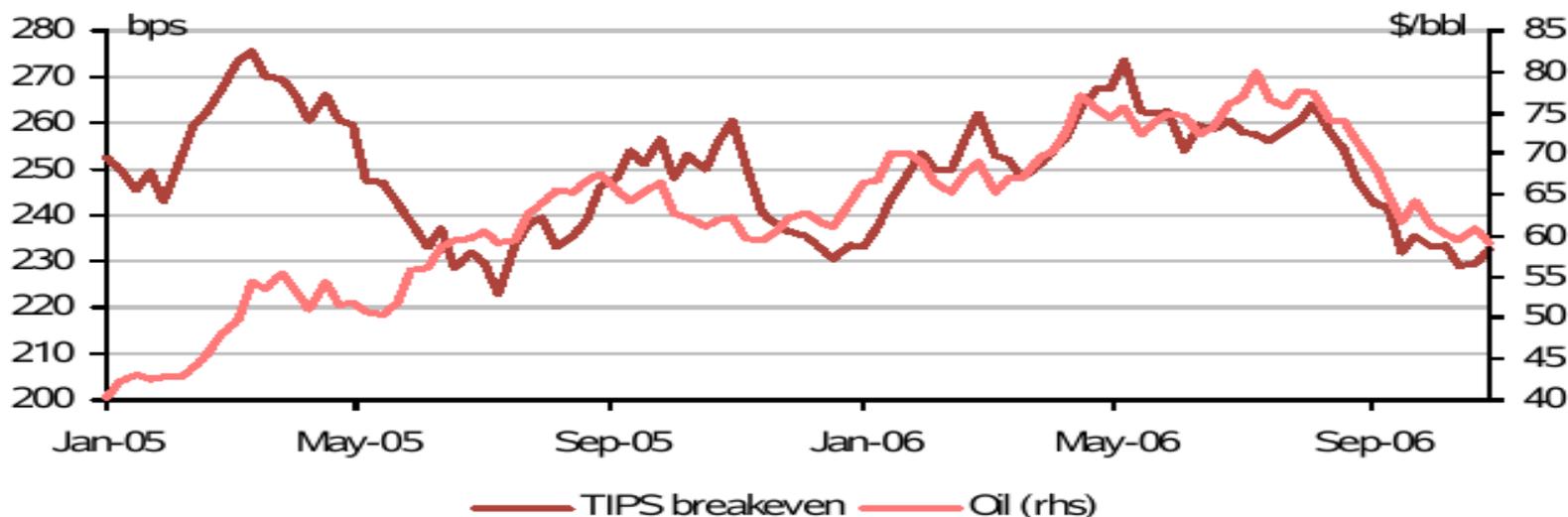
## U.S. TIPS 10-Year On-the-Run Quoted Yield



Key	Axis Name	Last	Minimum	Maximum	Mean	SD	SD Chang		
—	Left   U.S. TIPS 10-Year On-the-Run C	3.005	0.903	10-Mar-2008	3.005	14-Oct-2008	2.078	0.418	0.052

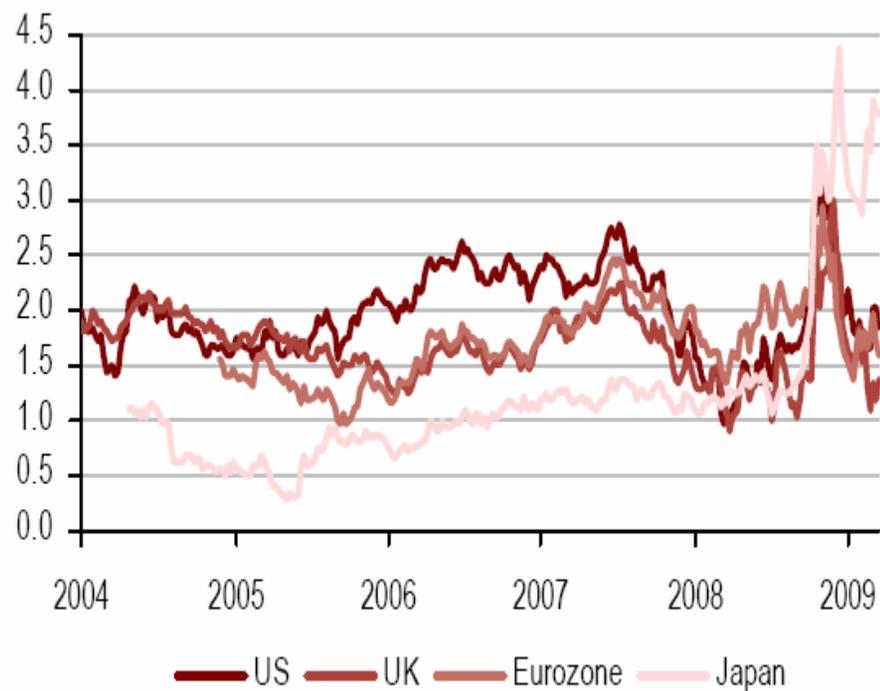
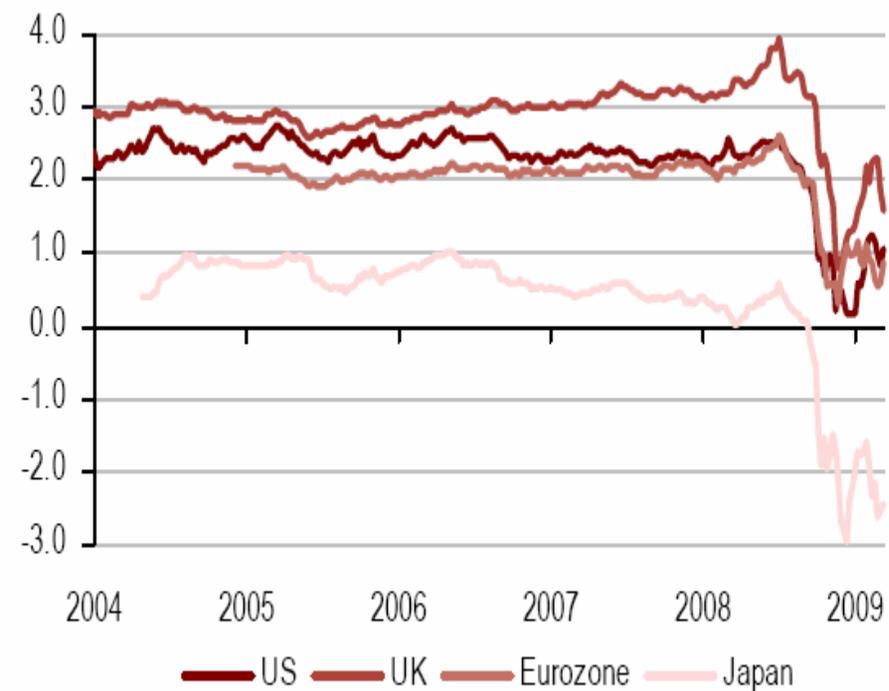
## Obligations liées à l'inflation

- depuis 2005, les taux réels ont monté (croissance éco et resserement monétaire des banques centrales).
- les niveaux de taux “breakeven” ont chuté notablement aux US, dû entre autres à la baisse du prix de l'énergie et donc des craintes d'inflation.
- cette baisse forte des taux breakeven représente un risque pour les marchés obligataires si l'inflation revient nettement.
- le prix de l'énergie est très corrélé avec les obligations “inflation linked” => la poussée du Brent en 2008 à 145 USD => favorable aux inflation linked.

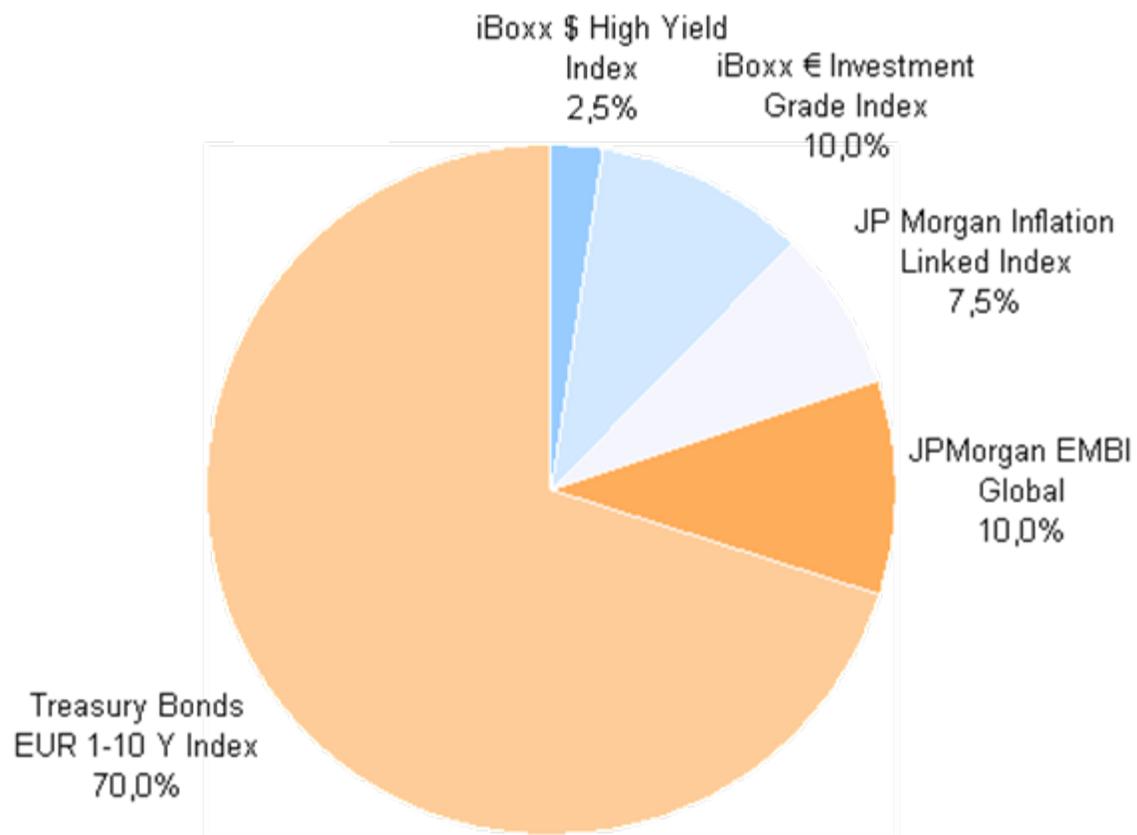


## Global inflation breakeven rates

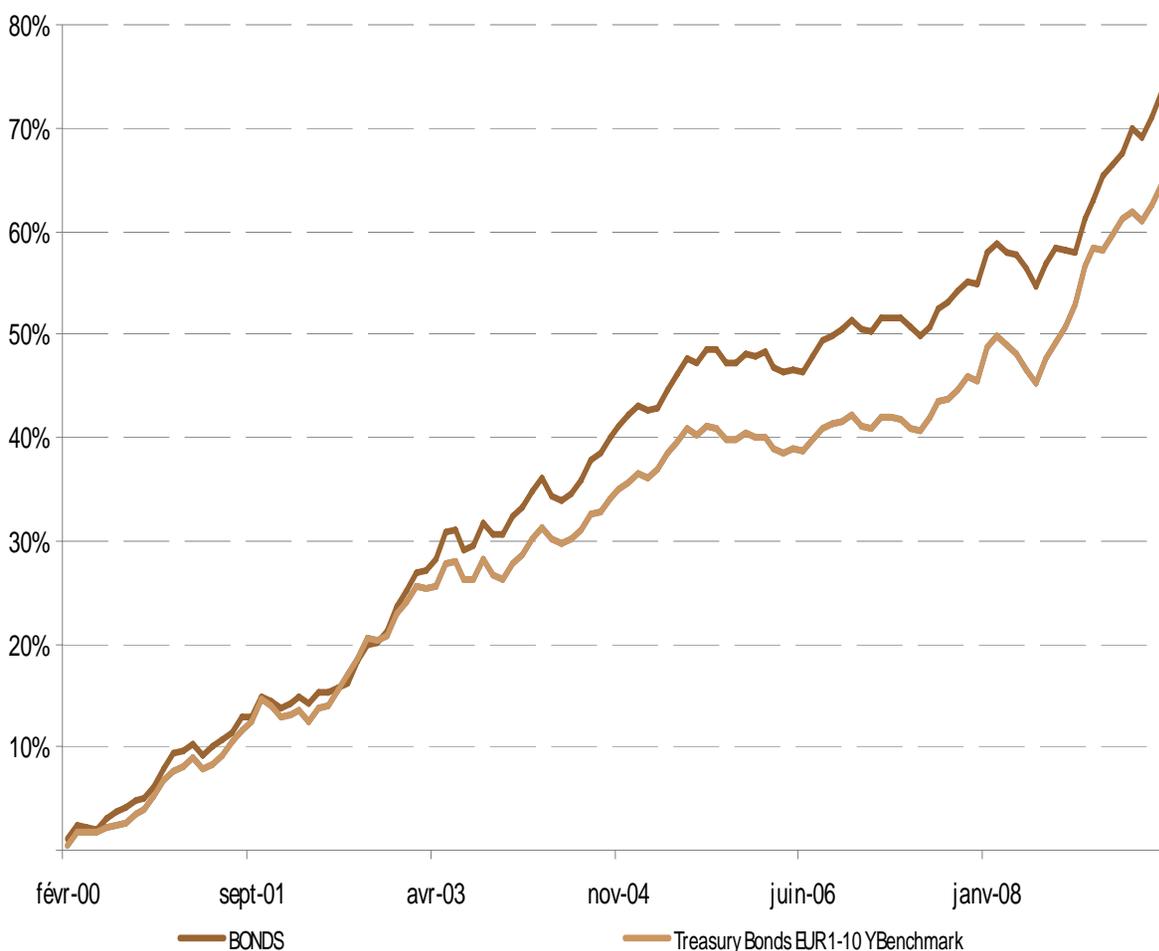
## Global real rates



## Exemple d'allocation 100% obligataire



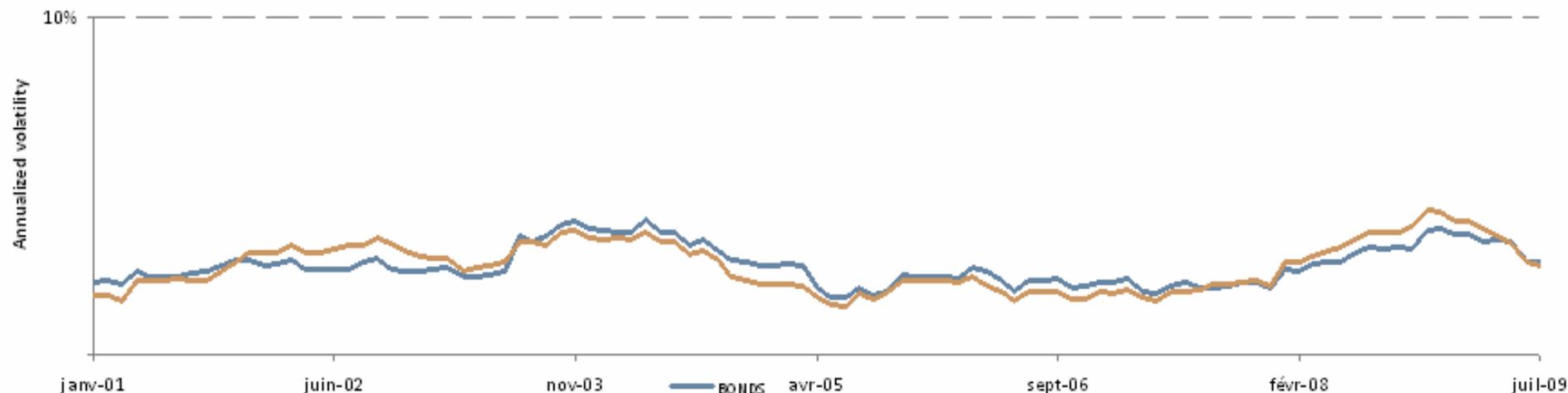
# Exemple d'allocation 100% obligataire



## RISK AND RETURN ANALYSIS \*

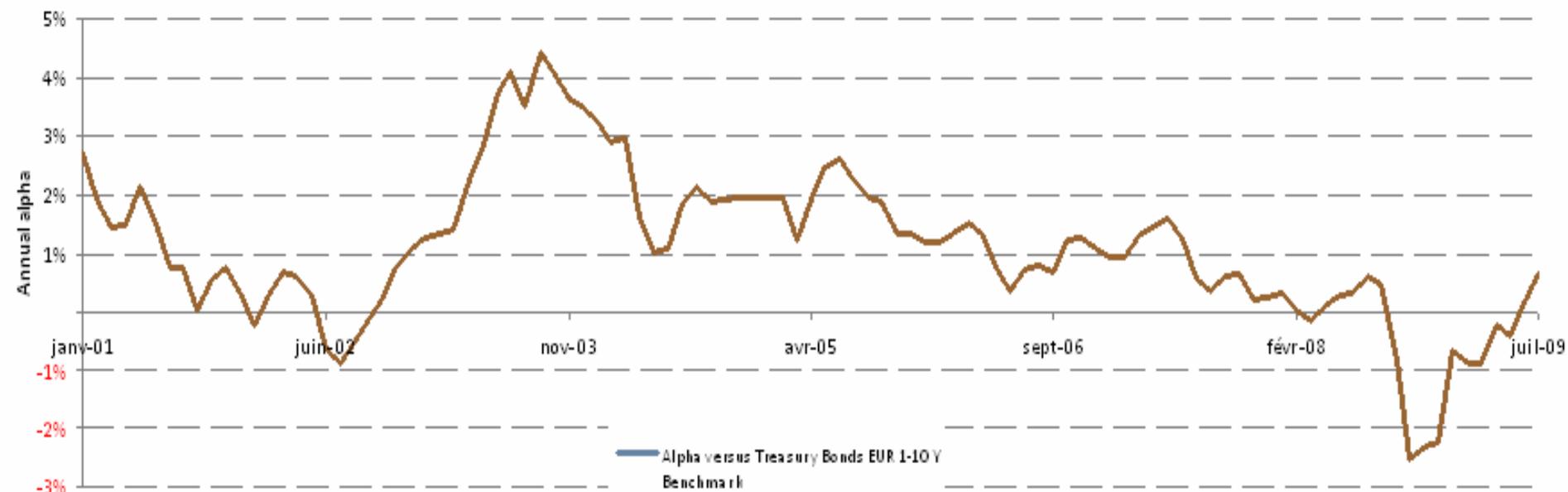
Expected annual return	5,97%
Historical annualized return	5,97%
Historical annualized volatility	2,72%
Skewness	-0,18
Excess kurtosis	-0,42
Normal monthly VaR 99%	-1,34%
Modified monthly VaR 99%	-1,36%
Conditional monthly VaR 99%	-1,39%
Max monthly loss	-1,49%
Correlation to Treasury Bonds EUR 1-10 Y B	0,86
Beta to Treasury Bonds EUR 1-10 Y Benchm	0,87
Bear Beta to Treasury Bonds EUR 1-10 Y Be	1,17
Annual Sharpe Ratio (Rf=5.00%)	0,36
Max drawdown	-2,60%
Date of Max Drawdown	30/06/2008
Max possible drawdown 99.9%	-3,02%
Max Time-under-the-water (months)	10
Max possible Time-under-the-water 99.9%	25
Hurst index	0,59

# Exemple d'allocation 100% obligataire



	BONDS	Treasury Bonds EUR 1- 10 Y Benchmark
Minimum	1,7%	1,4%
Maximum	4,0%	4,3%
Average	2,7%	2,6%
Current	2,7%	2,6%

# Exemple d'allocation 100% obligataire



Alpha	Treasury Bonds EUR 1-10 Y Benchmark
Minimum	-2,5%
Maximum	4,4%
Average	1,1%
Current	0,7%

# Les devises: stratégies de taux de change

## Pourquoi les devises ?

- premier marché au monde
- les devises peuvent être une source d'alpha en portefeuille
- les devises , une classe d'actif décorrélée et pouvant représenter une utilisation efficiente du budget de risque.
- les stratégies de devises peuvent améliorer le risque / rendement d'un portefeuille
- les marchés des devises peuvent générer de façon consistante des rendements positifs supérieurs au cash bien qu'il s'agisse d'un jeu à somme nulle. La plupart des intervenants recherchent de la liquidité (70%).
- les rendements devises peuvent avoir un Beta

Les principales approches pour appréhender les devises :

**Carry trade** (exploiter les biais de forward rate; soutenant la stratégie d'achat des devises à haut rendement contre

celles à faible rendement. Ceci est dû à l'existence de prime de risque, l'utilisation de modèles de prédiction des taux entre participants de marché et les contraintes propres à chaque institution.)

**Momentum** (les devises ont une tendance à travers temps -> utilisation possible de données historiques. La présence de traders irrationnels fournit des variations de prix non justifiées par des fondamentaux ou le fait que les prix peuvent s'ajuster lentement aux nouvelles informations.

**Valuation** (à long terme, les devises tendent à revenir vers leurs "fair value" sur la PPP. À court terme, les devises peuvent s'écarter à cause de mouvements, d'informations et de coûts.

# Les devises: stratégies de taux de change

Pourquoi les devises ?

Principales caractéristiques:

- nette amélioration du couple rendement / risque
- corrélation faible avec les obligations et les actions

Période 1999 – juillet 2009

DJ Euro Stoxx 50

EFFAS Bond Index > 1 YR

Index currency equal weight EUR

	<b>Devises</b>	<b>Actions</b>	<b>Obligations</b>
<b>Rendement total (annualisé)</b>	<b>7.3%</b>	<b>-1.8%</b>	<b>4.6%</b>
<b>Volatilité (annualisée)</b>	<b>5.8%</b>	<b>24.2%</b>	<b>3.8%</b>
<b>Ratio Sharpe</b>	<b>0.7</b>	<b>-0.2</b>	<b>0.4</b>

	<b>Devises</b>	<b>Actions</b>	<b>Obligations</b>
<b>Devises</b>	<b>100%</b>	<b>25.8%</b>	<b>-8.3%</b>
<b>Actions</b>	<b>25.8%</b>	<b>100%</b>	<b>-31.8%</b>
<b>Obligations</b>	<b>-8.3%</b>	<b>-31.8%</b>	<b>100%</b>

# Les devises: stratégies de taux de change

Pourquoi les devises ?

Période 1999 – juillet 2009

DJ Euro Stoxx 50

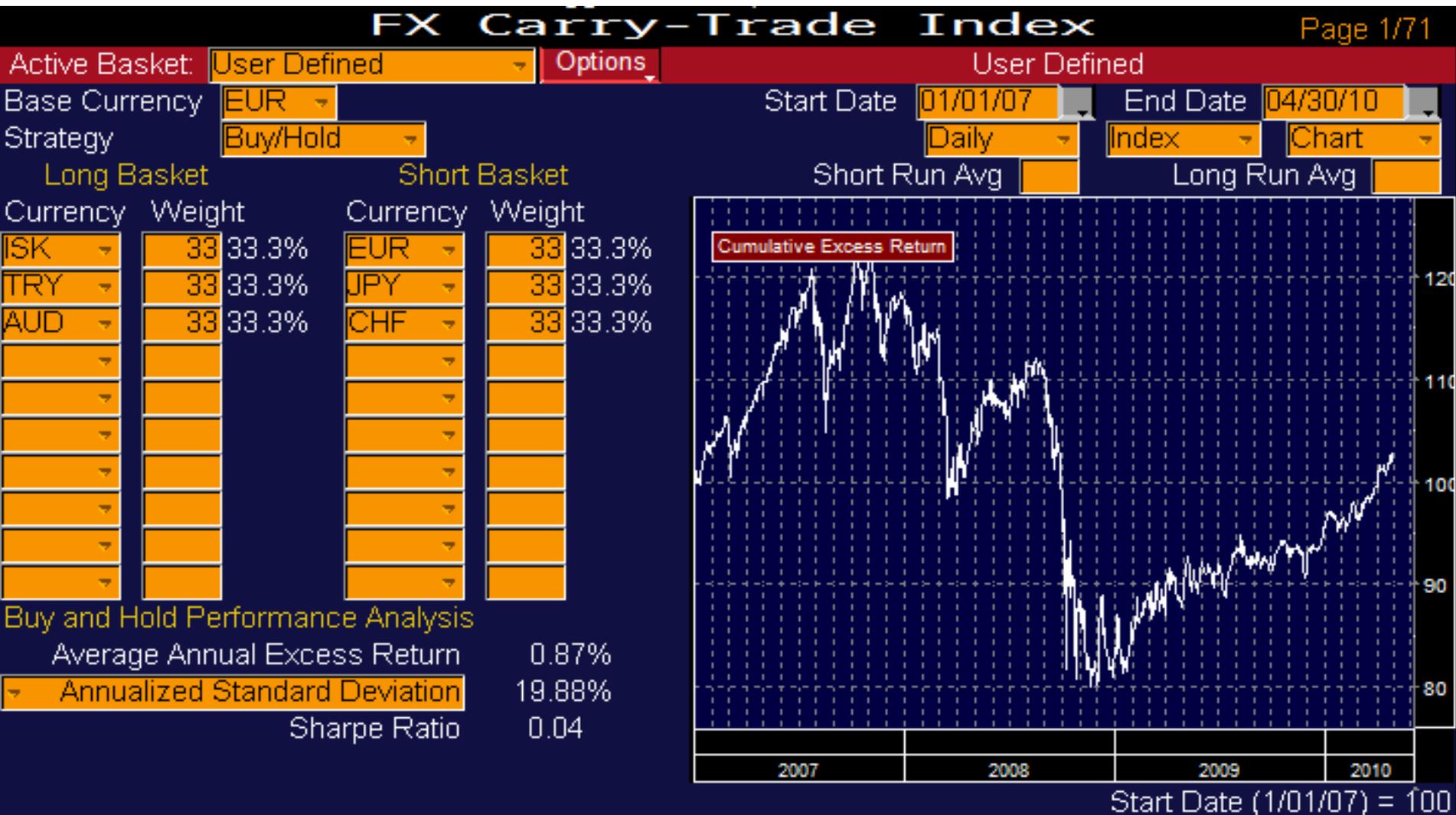
EFFAS Bond Index > 1 YR

Index currency equal weight EUR



# Les devises: rendement des stratégies

## •Exemple de Carry Trade portant

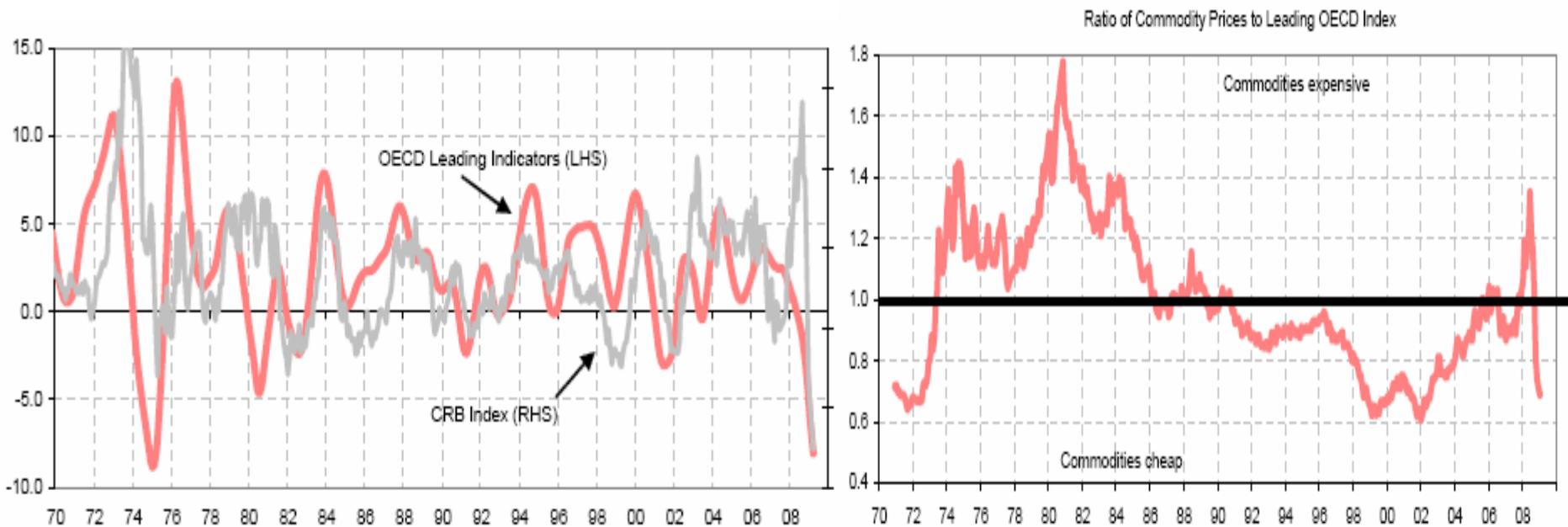


## les matières premières

- Notion de commodites comme indicateur economique basique
- Les commodites permettent de recevoir des infos sur le niveau d inflation.
- Pres d un siecle en arriere, le lien entre les commodites et le niveau de croissance etait beaucoup plus fort. Aujourd'hui, la composante service domine le contexte economique bien que cette industrie soit en partie dependante des commodites (transport)
- Parmi toutes les commodites, les plus focalisees sont le crude oil et ses derives. Egalement l ethanol qui est un produit tres prisé ainsi que le cuivre. (housing industrie)
  - Autres exemples :
    - Palladium (pot catalytique – industrie automobile)
    - Nickel ( acier inoxydable )
- L or : considere comme un hedge contre l inflation (bon indicateur proxy des attentes d inflation)

# les matières premières

- Previsions d'activité économique basée sur le prix des commodités (Barometre de l'activité)
- Forte corrélation entre le prix des commodités et la croissance globale des pays de l'OCDE
- La reference: l'indice Reuters/Jefferies Commodity
  - Reference : [www.crbtrader.com](http://www.crbtrader.com)
  - Indice GSCI : [www2.goldmansachs.com/gsci/](http://www2.goldmansachs.com/gsci/)



# les matières premières

- **Relation solide entre le coincident index et l'indice CRB.**
- **Inflation et commodités tendent à évoluer dans la même direction.**
  - **Les commodités sont un indicateur basique de l'inflation, donc il y a relation entre les taux d'intérêts.**

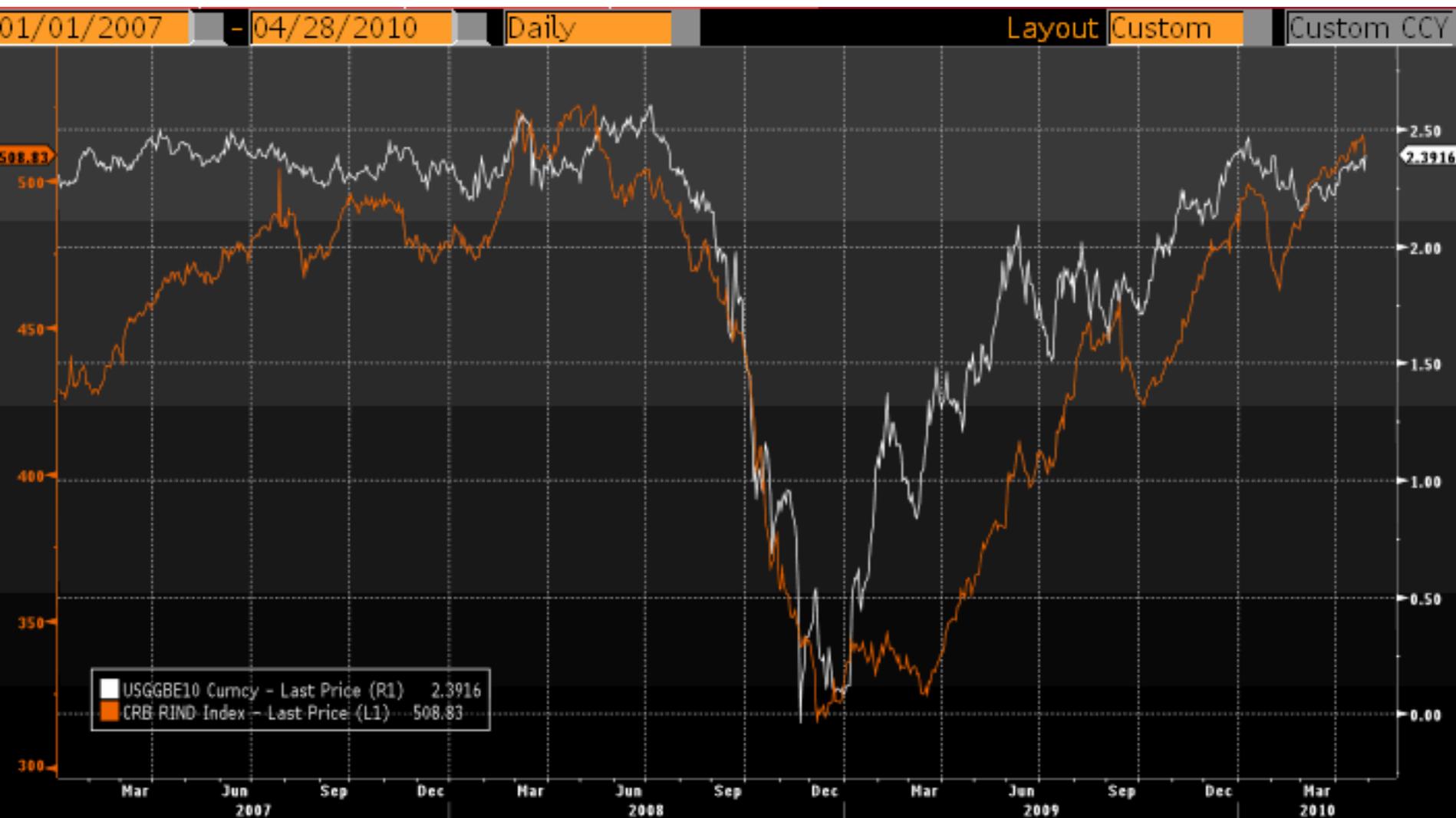
# les matières premières (hedge contre l'inflation)

- Relation solide entre le coincident index et l'indice CRB.
- Inflation et commodités tendent à évoluer dans la même direction.
  - Les commodités sont un indicateur basique de l'inflation, donc il y a relation entre les taux d'intérêts.
  - Excellente corrélation avec les variations non anticipées d'inflation (l'énergie présente la plus forte corrélation).

	Corrélation
Energie	82.8%
Métaux industriels	36.6%
Métaux précieux	46.8%
Agriculture	53.7%

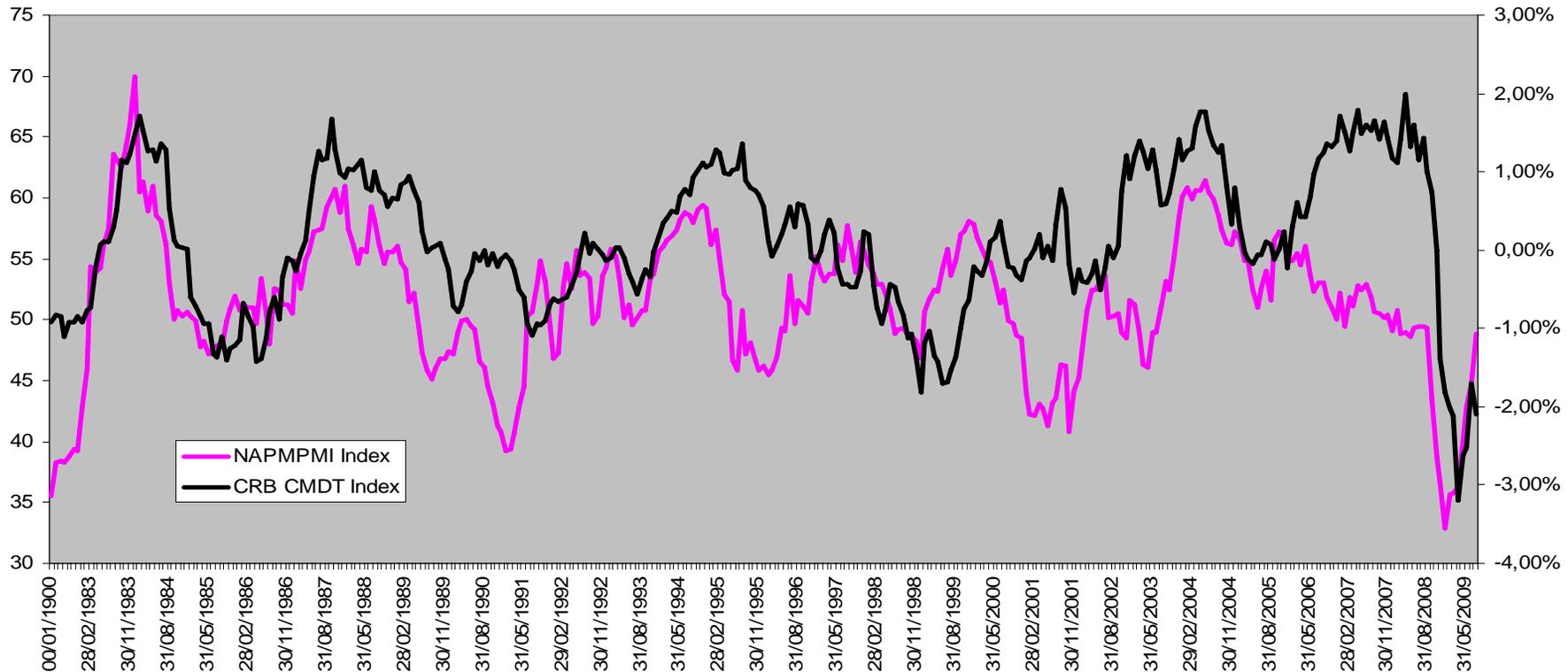
# les matières premières

- Les matières premières industrielles et les taux implicites d'inflation sont étroitement corrélés



# Evolution des indicateurs macro et matières premières

- Indice ISM Manufacturier & évolution de l'indice CRB en variations annuelles
- Dans le cycle économique, les matières premières ont tendance à lagger l'évolution de l'ISM et délivrent la grosse majeure partie de la performance après le niveau des 50. (80% de la performance et 20% avant les 50)



## les matières premières

- cinq catégories : **métaux industriels, métaux précieux, agriculture, denrées périssables et énergie.**
- valorisation difficile car les matières premières ne génèrent pas de cash flows donc le modèle des flux de revenus actualisés (Discount cash flow model) n'est pas applicable.
- analyse de chacune des actifs pour identifier les facteurs de valorisation.
- **offre et demande sont les principaux déterminants des prix long terme.**
- a court terme, les positionnements de marché (autre que hedging), la speculation est principalement responsable des fluctuations court terme.
- des taux d'intérêt historiquement bas ont favorisé les activités de spéculation en empruntant bon marché. Dans un contexte de hausse de taux, les coûts d'emprunt et d'opportunité seront plus élevés => réduit l'appétit pour le positionnement spéculatif.

# Performance normalisée des différents actifs



- **Caractéristiques** des commodités
  - Produits bruts ou finis; matériels (biens) ou immatériels (services)
  - Qualité: **standardisée (non différenciée)** versus différenciée
  - Quantité: suffisante pour classer les produits selon leur qualité
  
- **Futures**
  - Contrats **standardisés + passés en bourse**
  - Sous-jacent: quantité, qualité
  - Prix, échéance et livraison
  
- **Univers** des commodités versus univers des futures sur commodités
  - Les commodités sont **standardisées** → peuvent servir de **sous-jacents** à un contrat future
  - A condition que la **liquidité** du contrat soit possible
    - Quantité de commodité suffisante
    - Structure suffisamment concurrentielle

# les matières premières : caractéristiques du contrat Future

Taille

Livraison

GRAB										ComdyDES	
Futures Contract Description											
Notes											
Crude oil is the world's most actively traded commodity, and the NYMEX Division light, sweet crude oil futures contract is the world's most liquid forum for crude oil trading, as well as the world's largest-volume futures contract trading on a physical commodity. Because of its											
25) <a href="#">View All Notes</a>											
Contract Specifications						Trading Hours					
Name WTI CRUDE FUTURE Oct09						Exchange Local					
26) Ticker CLV9 COMB Comdy						ELEC 18:00-17:15 00:00-23:15					
27) Exchange NYM-New York Mercantile Exchange						PIT 09:00-14:30 15:00-20:30					
Underlying USCRWTIC Comdy						Related Dates					
Contract Size 1,000 U.S. Barrels						First Trade Fri Feb 10, 2006					
Value of 1.0 pt \$ 1,000						Last Trade Tue Sep 22, 2009					
Tick Size 0.01						First Notice Thu Sep 24, 2009					
Tick Value \$ 10						First Delivery Thu Oct 1, 2009					
28) Price 72.74 USD/bbl.						Last Delivery Sat Oct 31, 2009					
Contract Value \$ 72,740 @ 08/28/09						Price Range					
Margin Limits						Up Limit 82.74 Life High 145.79					
Speculator Hedger						Down Limit 62.74 Life Low 45.13					
Initial 7,087.5 5,250						Cycle Jan Feb Mar Apr May Jun Jul Aug Sep Oct Nov Dec					
Secondary 5,250 5,250						1) Future 2) Option 3) Spread 4) Generic 5) Monthly					

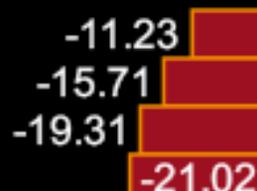
# les matières première

## Commodity Ranked Returns

Period	Custom	Source	Bloomberg CRR Futures List	Currency	EUR
Range	12/31/07 - 01/01/09	Return	Rolling Contracts	Roll Days	0
				View	Best/Worst

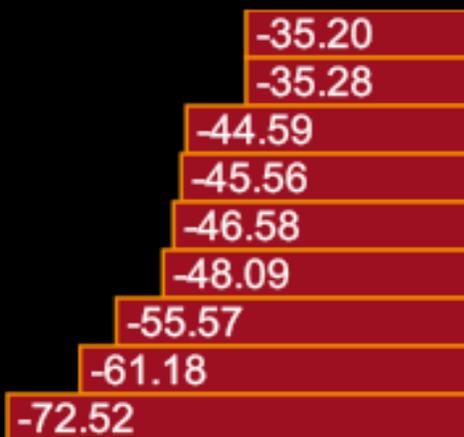
### Best Performing Members

1) CCA	y	Cocoa	49.14
2) GCA	y	Gold	9.32
3) SMA	y	Soybean Meal	7.13
4) LHA	y	Lean Hogs	6.89
5) S A	y	Soybeans	6.32



### Worst Performing Members

10) W A	y	Wheat
11) PLA	y	Platinum
12) HOA	y	Heating Oil
13) CLA	y	Crude Oil
14) CTA	y	Cotton
15) HGA	y	Copper
16) JOA	y	Orange Juice
17) XBA	y	RBOB Gasoline
18) LBA	y	Lumber



# les matières première

Period	Custom	Source	Bloomberg CRR Futures List	Currency	EUR
Range	12/31/08 - 01/01/10	Return	Rolling Contracts	Roll Days	0
				View	Best/Worst

## Best Performing Members

1) HGA	y	Copper	132.49
2) SBA	y	Sugar	100.44
3) XBA	y	RBOB Gasoline	97.17
4) JOA	y	Orange Juice	69.94
5) SMA	y	Soybean Meal	56.67
6) CLA	y	Crude Oil	50.89
7) PLA	y	Platinum	50.63
8) SIA	y	Silver	45.99
9) CTA	y	Cotton	33.73

## Worst Performing Members

10) KCA	y	Coffee	14.87
11) BOA	y	Soybean Oil	14.52
-9.25	12) C A	Corn	
-12.33	13) LCA	Live Cattle	
-26.18	14) PBA	Pork Bellies	
-28.00	15) W A	Wheat	
-46.13	16) LHA	Lean Hogs	
-51.41	17) LBA	Lumber	
-57.09	18) NGA	Natural Gas	

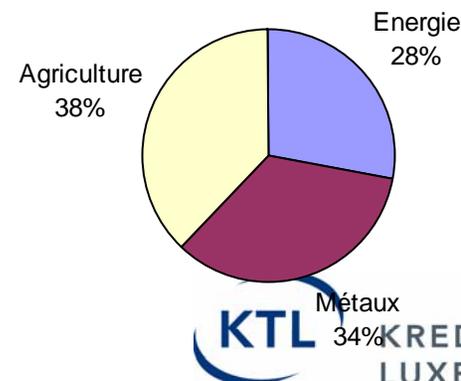
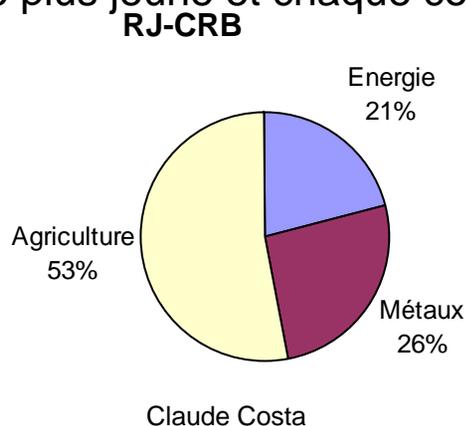
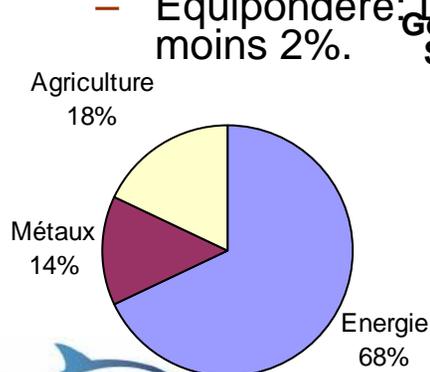
# les matières premières

- **Univers hétérogène:**

- **Fondamentaux** très différents (cycles et lieux de production et demande, etc.)
- Structures de **volatilité** très différentes: énergie, métaux industriels >> agriculture et métaux précieux
- Intra-**corrélations** très basses (< 20% entre les sous-indices)
- ➔ Le **choix de l'indice** / instrument fait une grosse différence

- **Indices majeurs:** comment sont déterminés les poids?

- Critère de **production**: S&P Goldman Sachs Commodity Index (le plus utilisé) base sur la production moyenne sur 5 ans. Indice orienté vers l'énergie.
- Critère de **liquidité + limites**: RJ-CRB avec un rebalancement mensuel sur la pondération initiale dans un but de prise de profit.
- Equipondéré: DJ-AIG, le plus jeune et chaque commodity est représentée par au moins 2%.



# les matières premières

- **Profil de rendements** des commodités
  - **Rendements**: élevés (similaires aux actions)
  - **Volatilité**: haute (légèrement supérieure aux actions)
  - **Corrélation**: nulle voire négative par rapport aux actions & obligations
- **Frontière efficiente**
  - Profil de **risque** du portefeuille **identique**...
  - ... mais **rendements** significativement **supérieurs**
  - La magie de la (dé-)**corrélation**!
- **Implémentation** pratique
  - Bénéfices de diversification / **amélioration des rendements** bien connus
  - Thème **structurel**
  - **Disponibilité** des instruments
  - ➔ Difficile de ne pas inclure les commodités dans un portefeuille diversifié

	Equities	Govt bonds	REITs	Inflation linked	Commodities
Equities	1.00				
Govt bonds	0.02	1.00			
REITs	0.60	0.25	1.00		
Inflation linked	0.09	0.91	0.26	1.00	
Commodities	0.24	0.19	0.05	0.30	1.00

## Global assets correlation matrix, 2003-present

Faible corrélation des commodités vs Actions et obligations  
 Commodités entre elles sont peu corrélées  
 Haute corrélation des actions et obligations au niveau régional

# Matrice des corrélations intra commodities 2003 - 2009

01/24/2003	-	05/06/2010	Weekly	Calculation	Correlation	Local CCY					
<Filter>	Correlation Matrix (10 Rows x 10 Columns)										
Security	LMAH	SILV	PALL	SPGC	SPX	JMCX	LMCA	GOLD	COY	USGA	
1) LMAH	1.000	0.361	0.386	0.369	0.330	0.220	0.694	0.301	0.308	-0.200	
2) SILV	0.361	1.000	0.586	0.280	0.100	0.196	0.335	0.808	0.324	-0.035	
3) PALL	0.386	0.586	1.000	0.250	0.173	0.097	0.351	0.486	0.253	-0.108	
4) SPGC	0.369	0.280	0.250	1.000	0.284	0.820	0.409	0.247	0.270	-0.113	
5) SPX	0.330	0.100	0.173	0.284	1.000	0.148	0.414	-0.000	0.076	-0.321	
6) JMCX	0.220	0.196	0.097	0.820	0.148	1.000	0.279	0.197	0.139	-0.042	
7) LMCA	0.694	0.335	0.351	0.409	0.414	0.279	1.000	0.270	0.287	-0.219	
8) GOLD	0.301	0.808	0.486	0.247	-0.000	0.197	0.270	1.000	0.263	-0.002	
9) COY	0.308	0.324	0.253	0.270	0.076	0.139	0.287	0.263	1.000	-0.036	
20) USGA	-0.200	-0.035	-0.108	-0.113	-0.321	-0.042	-0.219	-0.002	-0.036	1.000	

# les matières premières

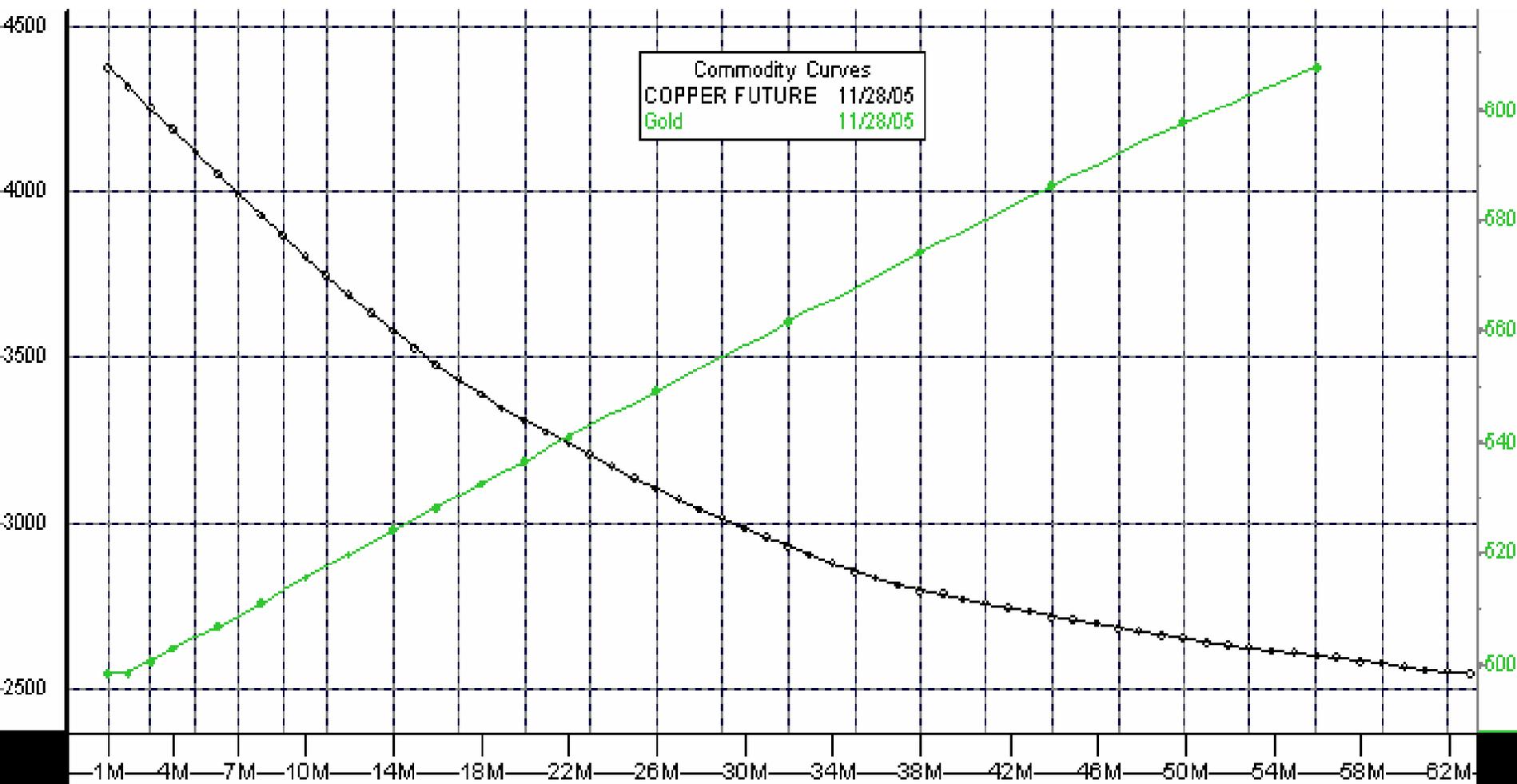


- **Spot return** = changement du prix du 1er future sur cette commodity
- **Total return** = rendement total d'un investissement collatéralisé dans cette commodity  
= « spot return » + « roll yield » + « collateral return »

# les matières premières

- **Courbe des futures:** Contango versus backwardation
  - Courbe des futures:
    - mêmes caractéristiques du contrat
    - seule l'échéance varie
  - Forme de la courbe expliquée par l'**arbitrage** et le **coût de carry**
  - Forme de la courbe expliquée par la **l'offre / demande de couverture + craintes de pénurie**
- **Roll-over et roll yield**
  - **Roll-over:** vente du future proche de son échéance + achat d'un future à échéance plus lointaine
  - Contango → **roll yield négatif**
  - Backwardation → **roll yield positif**
  - Impact sur le **total return**

# les matières premières

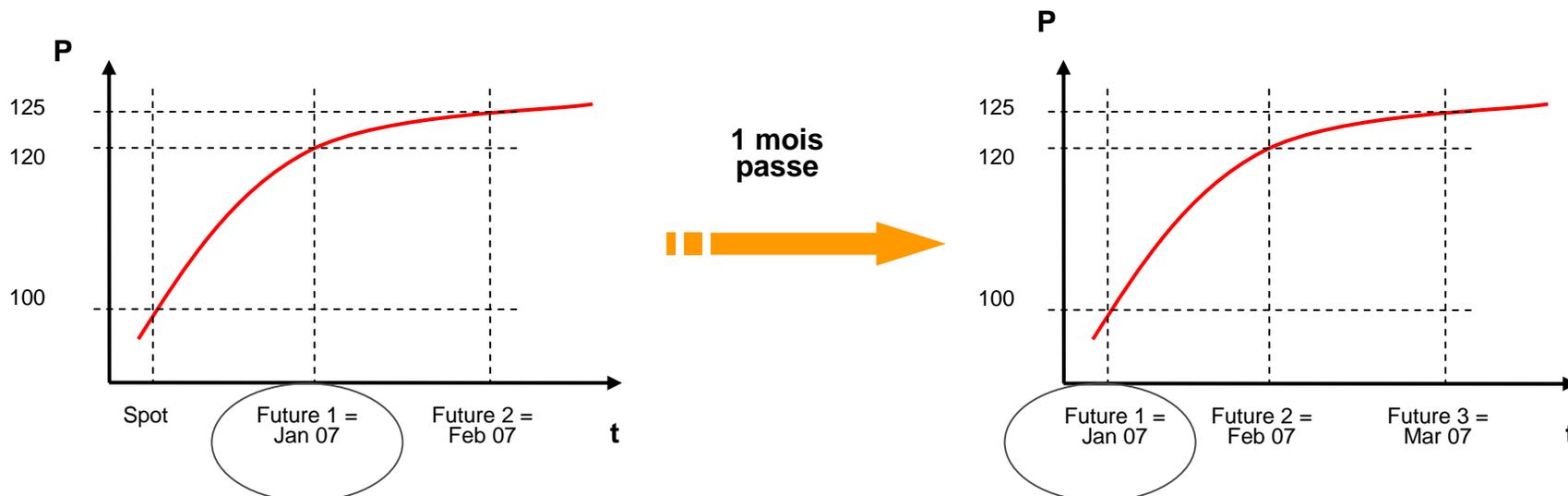


- Future long > future court → Contango
- Future long < future court → Backwardation

# les matières premières

- **Contango:**

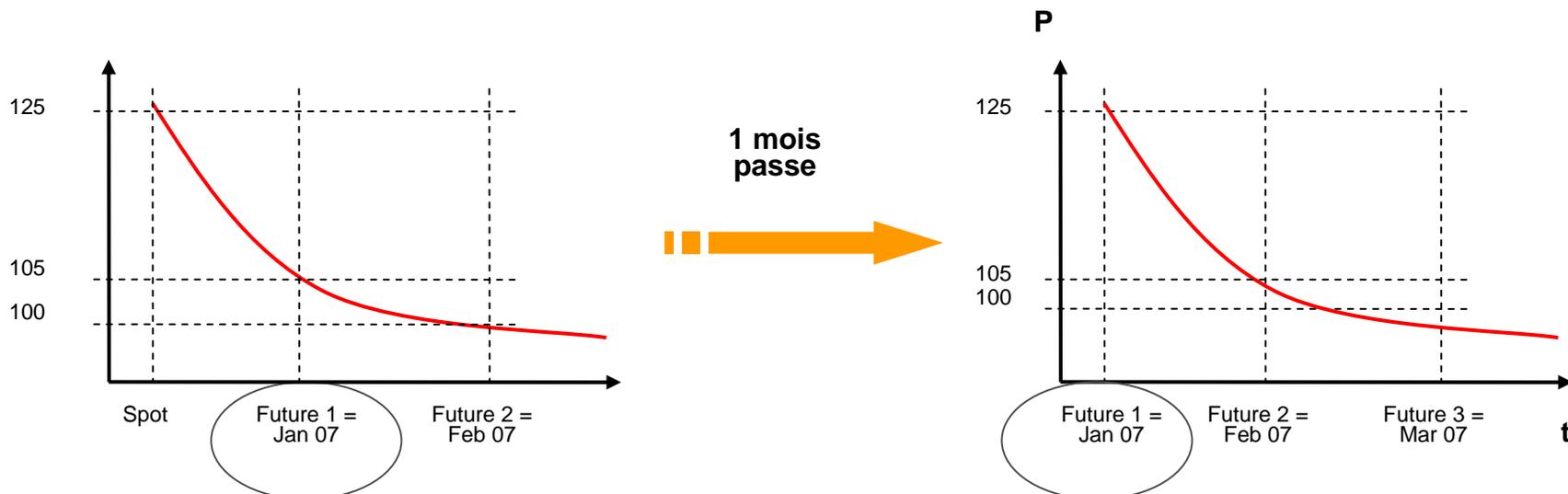
- Aujourd'hui: Achat du Future 1 à \$120
- Dans 1 mois: Vente du Future 1 (arrive à échéance) à \$100 Achat du Future 2 à \$120
- Roll yield:  $100/120 - 1 = -17\%$



# les matières premières

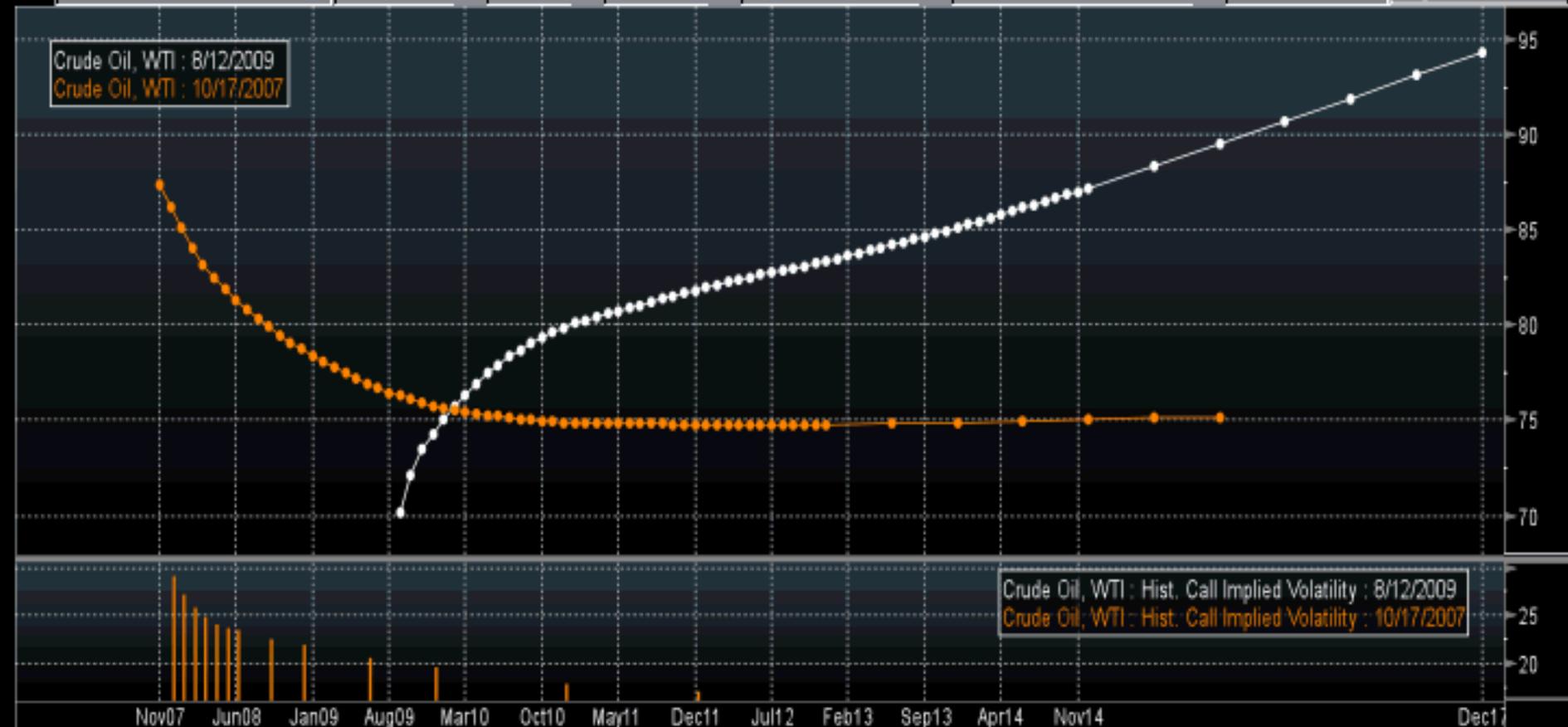
- **Backwardation:**

- Aujourd'hui: Achat du Future 1 à \$105
- Dans 1 mois: Vente du Future 1 (arrive à échéance) à \$125 Achat du Future 2 à \$105
- Roll yield:  $125/105 - 1 = +19\%$



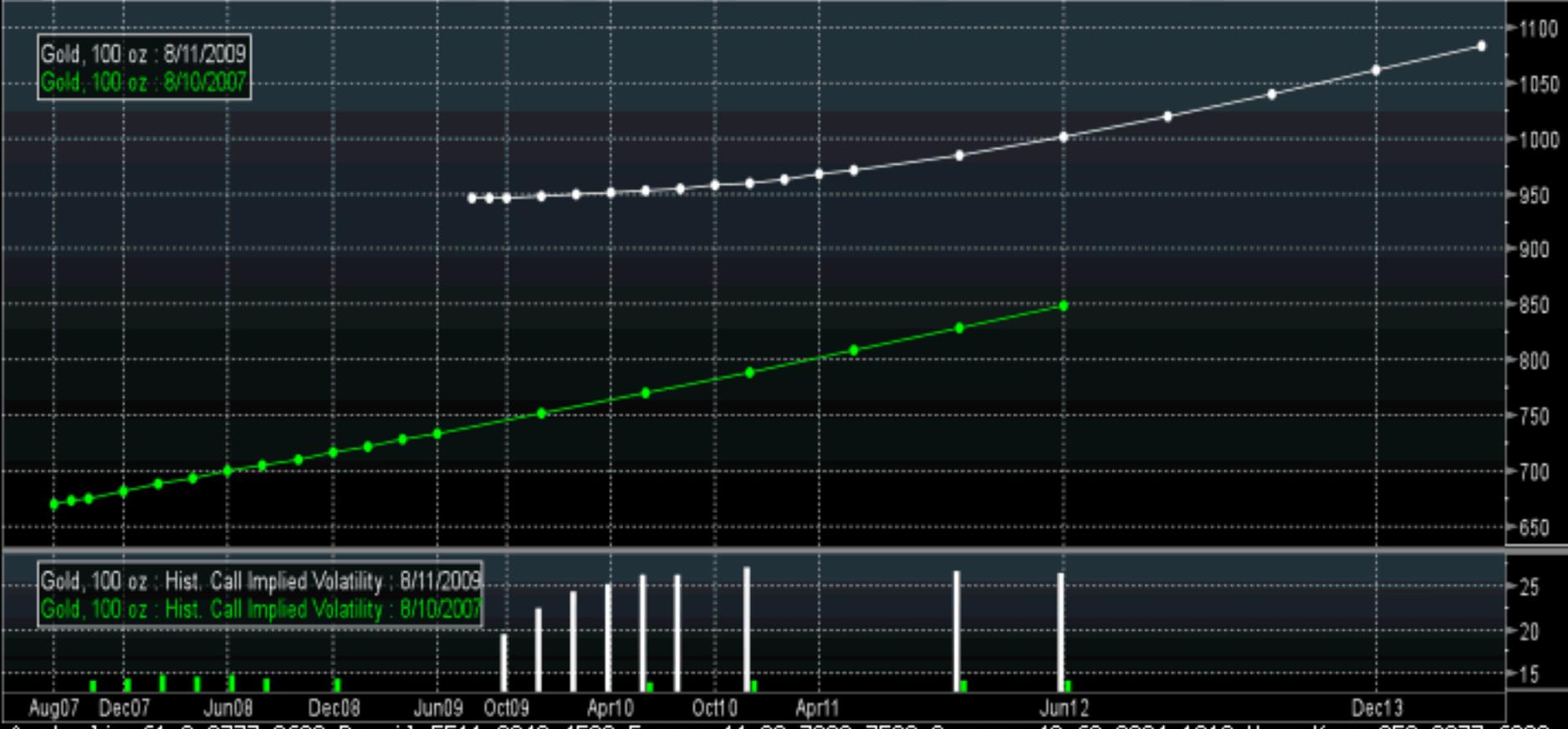
# Exemple de courbe des futures sur le brent

1)	CLA Comdty	Price	None	USD	barrel	User Entered	08/12/09	5) Select
2)	CLA Comdty	Price	None	USD	barrel	User Entered	10/17/07	6) Select
3)		Price	None	USD		1 Bus Day Ago	--/--/--	7) Select
		Price	None	USD		1 Bus Day Ago	--/--/--	8) Select

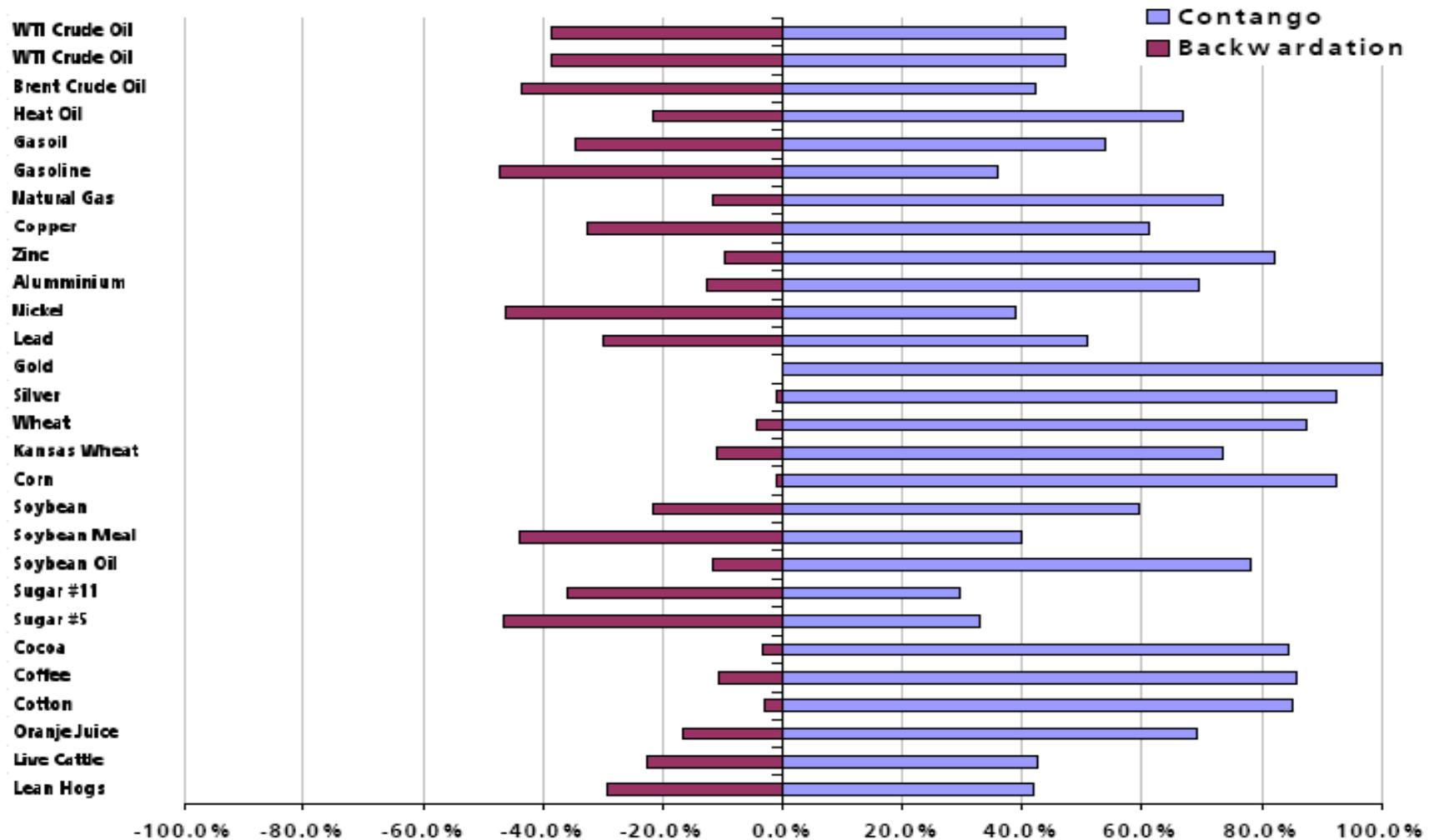


# Exemple de courbe des futures sur l'or

1)	GCA Comdty	Price	None	USD	troy ounce	1 Bus Day Ago	08/11/09	5) Select
2)	GCA Comdty	Price	None	USD	troy ounce	User Entered	08/09/07	6) Select
3)		Price	None	USD		1 Bus Day Ago	--/--/--	7) Select
		Price	None	USD		1 Bus Day Ago	--/--/--	8) Select



# Sur 10 ans, la plupart du temps on est en contango



Source data: Bloomberg. Using weekly data between July-1997 to June-2007, the definition for contango and backwardation are defined on Slide 10. Unclear cases have been excluded.

# les matières premières

## A. Analyse fondamentale

### – Offre:

- **Distribution** géographique de la production
- **Potentiel de croissance** CT/MT/LT: réserves, nouveaux projets, utilisation des capacités, etc.
- Menaces **exogènes** potentielles sur la production / processing / acheminement
- **Coûts de production** et contraintes opérationnelles
- **Elasticité prix** et vitesse d'adaptation de l'offre

### – Demande:

- **Distribution** de la demande par région et type d'utilisation
- **Potentiel de croissance** de chaque composante de la demande
- **Elasticité prix** de la demande

### – Offre vs. Demande:

- Analyse de l'**écart** entre le niveau + la croissance CT/MT/LT de l'offre & demande
- Dynamique des **inventaires**
- Potentiel de **substitution** vers d'autres produits

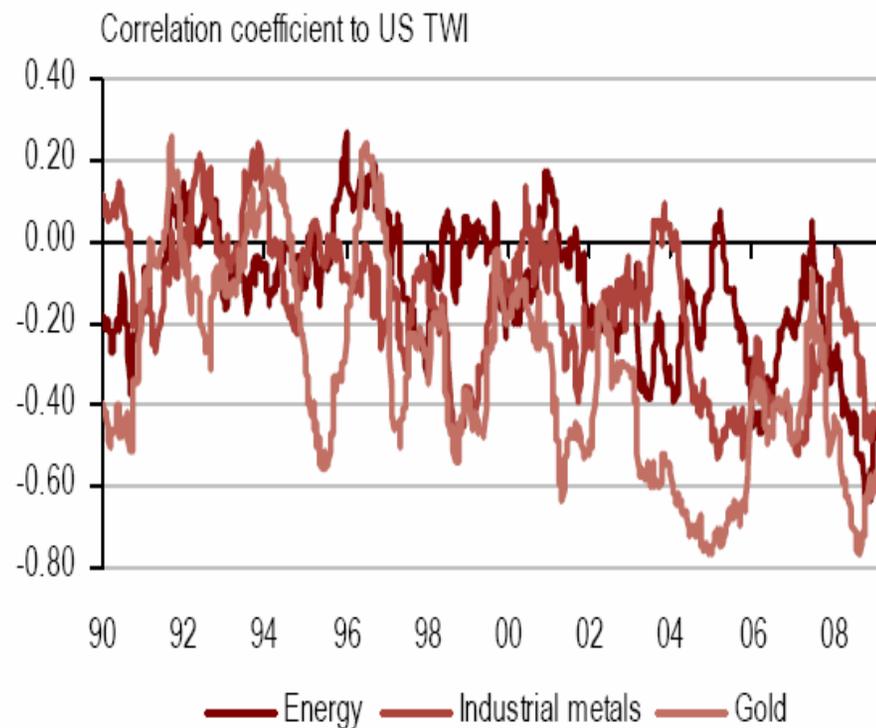
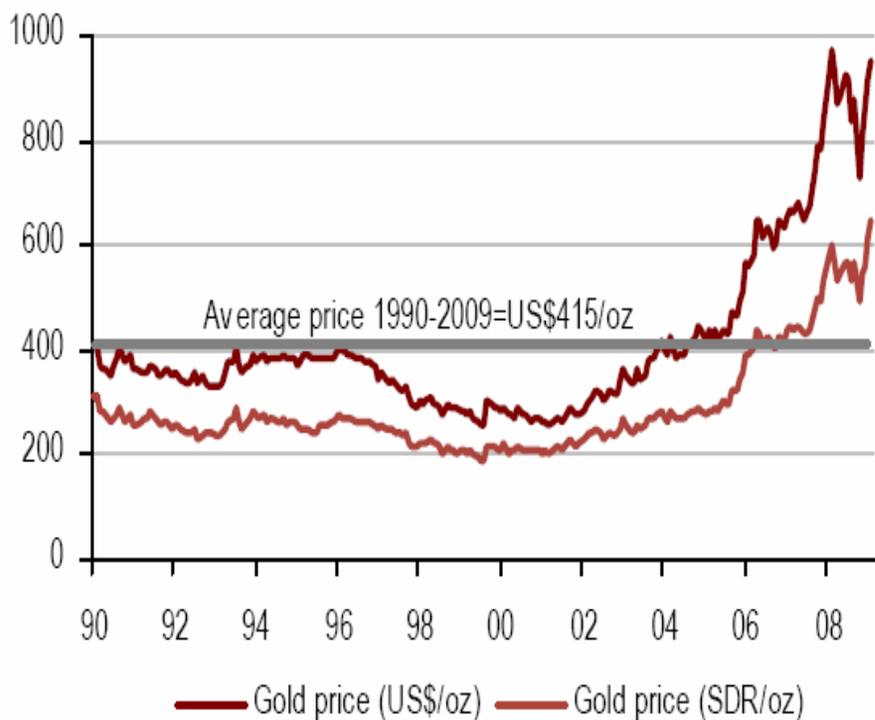
# les matières premières

## B. Spécificités techniques

- **Courbe des futures:**
  - Analyse du **roll yield**
  - Analyse du **différentiel entre les futures longs et les futures courts**
- **Appétit pour les commodités chez les investisseurs:**
  - Impact de la **liquidité globale** et de l'environnement macro
  - **Positionnement** des spéculateurs, sentiment et flux de fonds
  - Disponibilité de **véhicules d'investissement**
- **Analyse technique:**
  - Analyse des **tendances CT/LT** + relatives / absolues
  - Saisonnalité, etc.

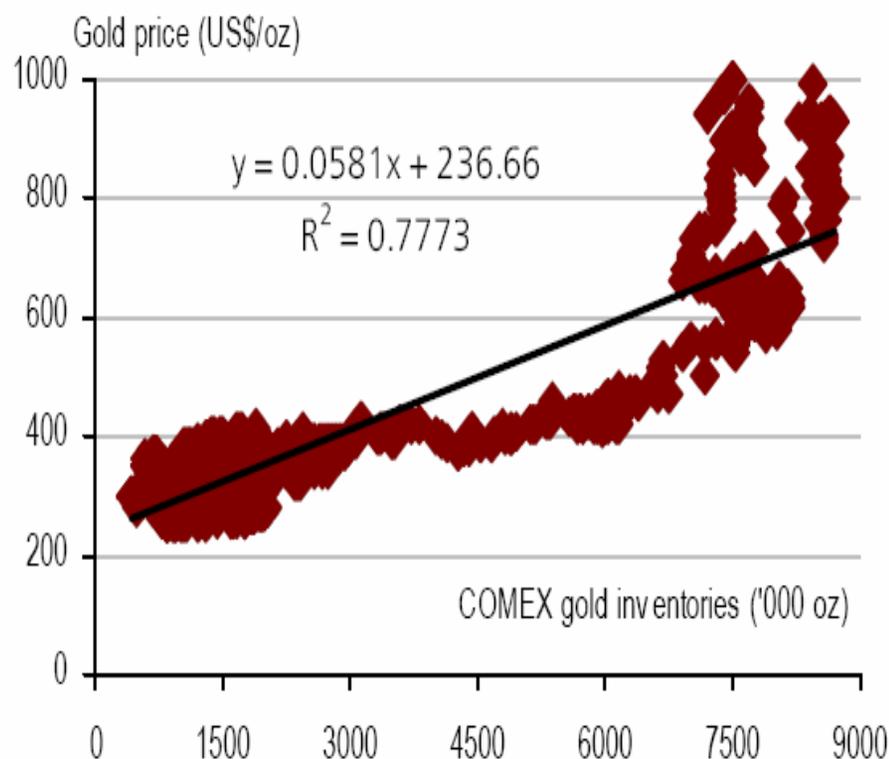
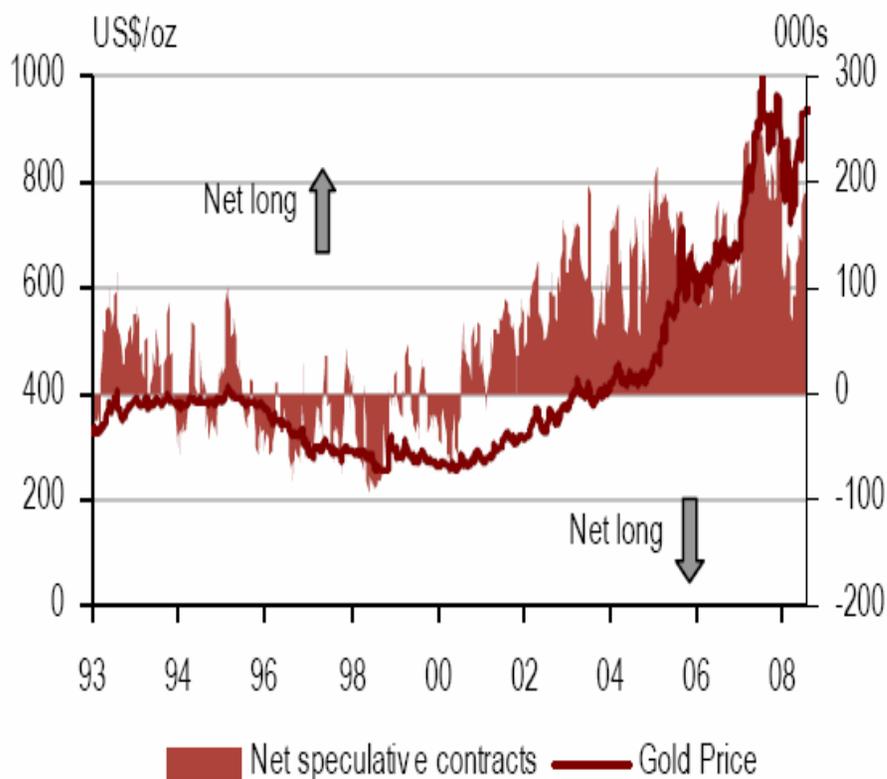
# les matières premières : les métaux précieux

- historiquement, l'or est négativement corrélé avec les fluctuations du dollar à court terme (corrélation de -0.8) => USD est un facteur important.
- malgré cela, la montée de l'or récente n'est pas entièrement due à la baisse du USD (forte demande de l'Inde dans la bijouterie).
- Agriculture et les denrées périssables "livestock" présentent peu de corrélation avec le USD.



## les matières premières : les métaux précieux

- autre facteur : les positions spéculatives jouent un rôle important dans les fluctuations à court terme.
- les stocks d'or ne sont pas un facteur de tendance de prix long terme, ni à court terme. l'or est plus influencé par les facteurs de demande court terme tels que des mouvements spéculatifs et les variations de devise.



# les matières premières : les métaux précieux

- **Les plus importants:**
  - **Or**
  - **Argent**
  - **Platinum**
  - **Palladium**

# les matières premières : les métaux industriels

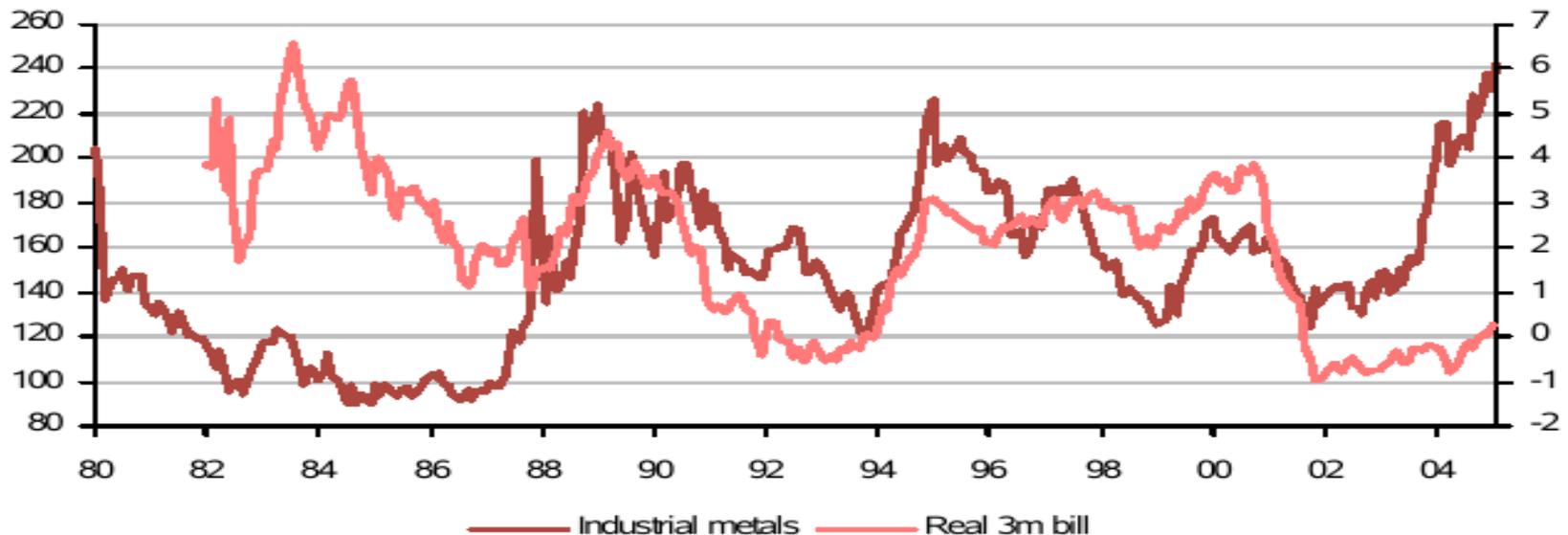
- moins affectés que l'or par les fluctuations du USD (augmentation récente de la corrélation).
- une faiblesse du USD est un facteur de support, ces métaux sont plus sensibles aux fondamentaux offres/demandes que les taux de change.
- le cas de l'aluminium: les stocks ont été relativement bas (cuivre et aluminium) supportant les prix (explosion du prix du cuivre sur le London Metal Exchange).

## Métaux industriels & Evolution de l'indice US ISM



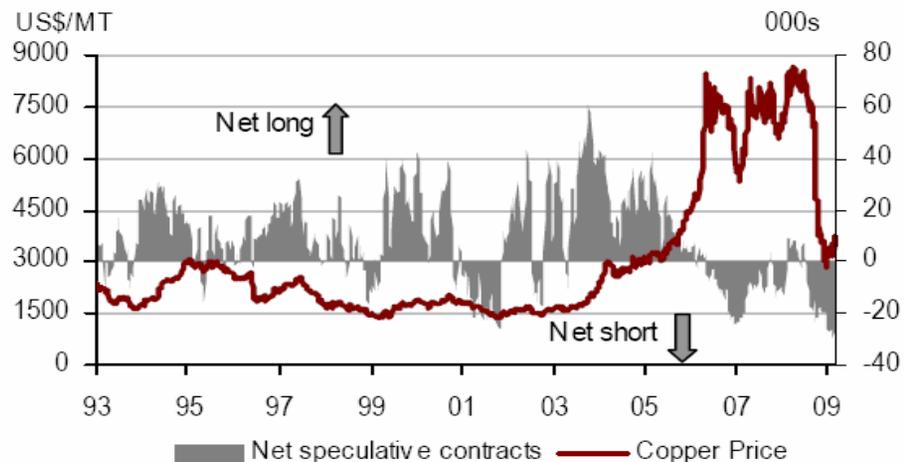
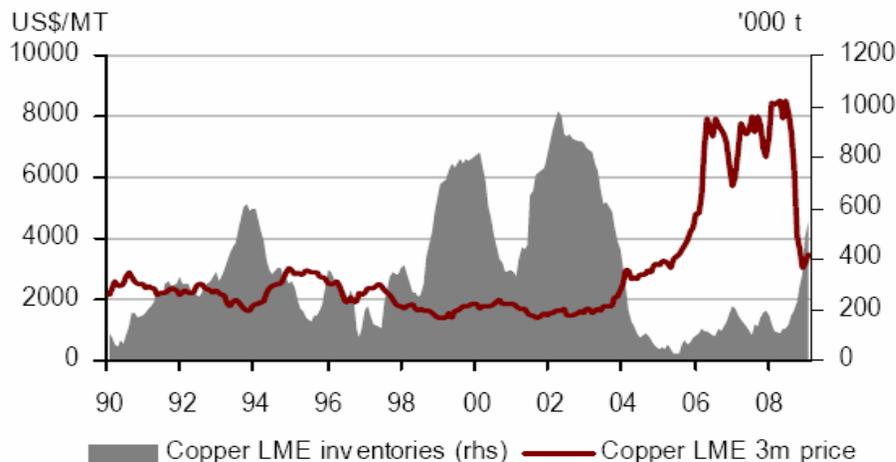
## les matières premières : les métaux industriels

- les matériaux industriels réagissent de manière plus marquée aux évolutions dynamiques de l'offre et demande.
- impact des projections de production minières ? les estimations projettent des augmentations de production minières sur le cuivre et l'aluminium (production chinoise) => surplus => pression attendue à la baisse des prix de ces actifs.
- le cycle économique joue un rôle important avec l'évolution des taux 3m US, indicateur de croissance éco et d'estimations de politique monétaire, et se reflète dans les cours.



# les matières premières : les métaux industriels

- A court terme, les prix des métaux industriels tendent à être impactés par les variations des positions spéculatives.
- Le centre de trading le plus important pour les métaux industriels est le London Metal Exchange
- Les métaux industriels les plus traités en contrat futures:
  - Cuivre
  - Aluminium
  - Nickel
  - Zinc
  - Plomb



# les matières premières : les métaux industriels

- Positions des traders hedge funds sur les futures du cuivre



# les matières premières : l'énergie ( le pétrole )

- Les centres de trading les plus importants : NYMEX et le ICE (Intercontinental Exchange)
- Les principales commodités :
  - Crude oil
  - Gaz naturel
  - Heating oil
  - Gasoline
  - Ethanol

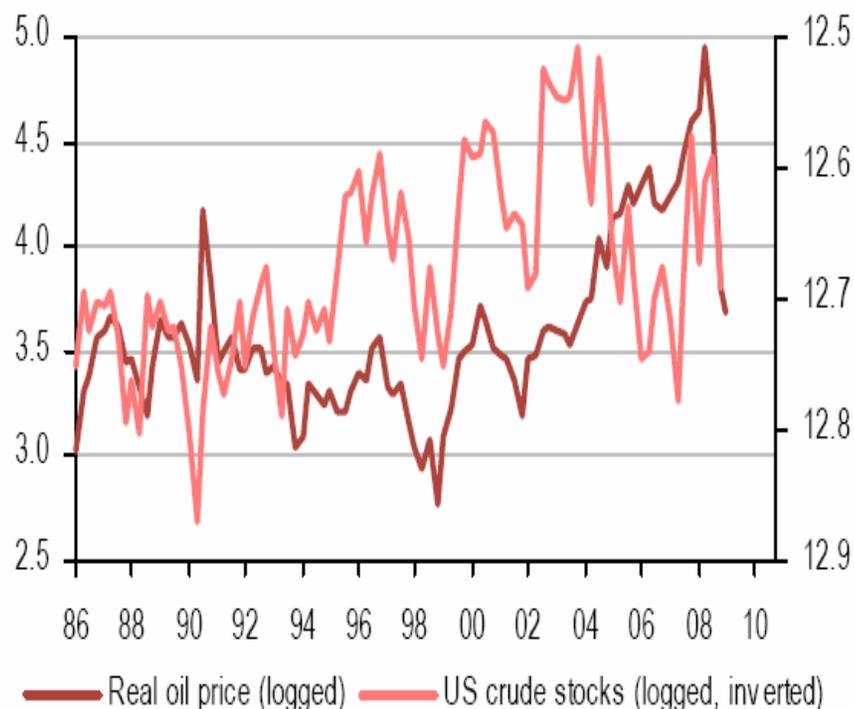
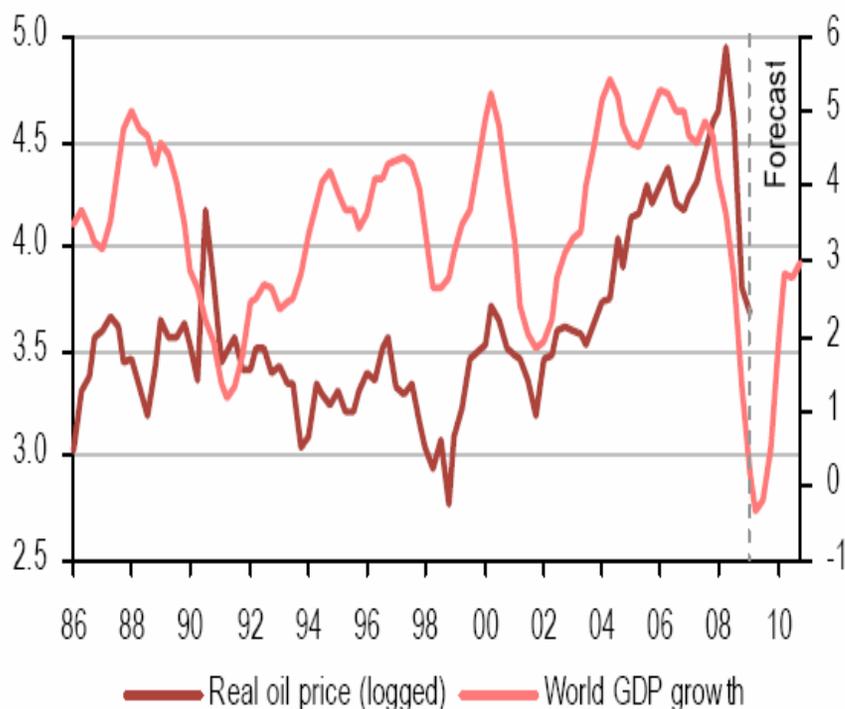
# les matières premières : l'énergie ( le pétrole )

- Positions des traders hedge funds sur les futures du oil



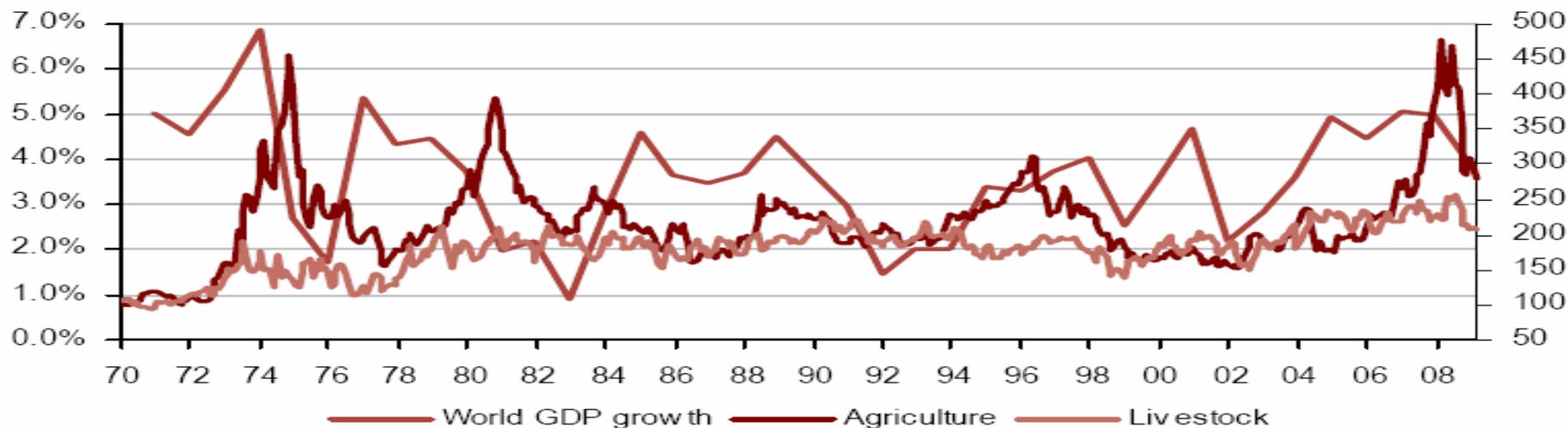
## les matières premières : l'énergie ( le pétrole )

- offre devrait croître à un rythme plus faible que la demande pour les prochaines années => support majeur pour les prix de l'énergie.



# les matières premières : agriculture et “livestock”

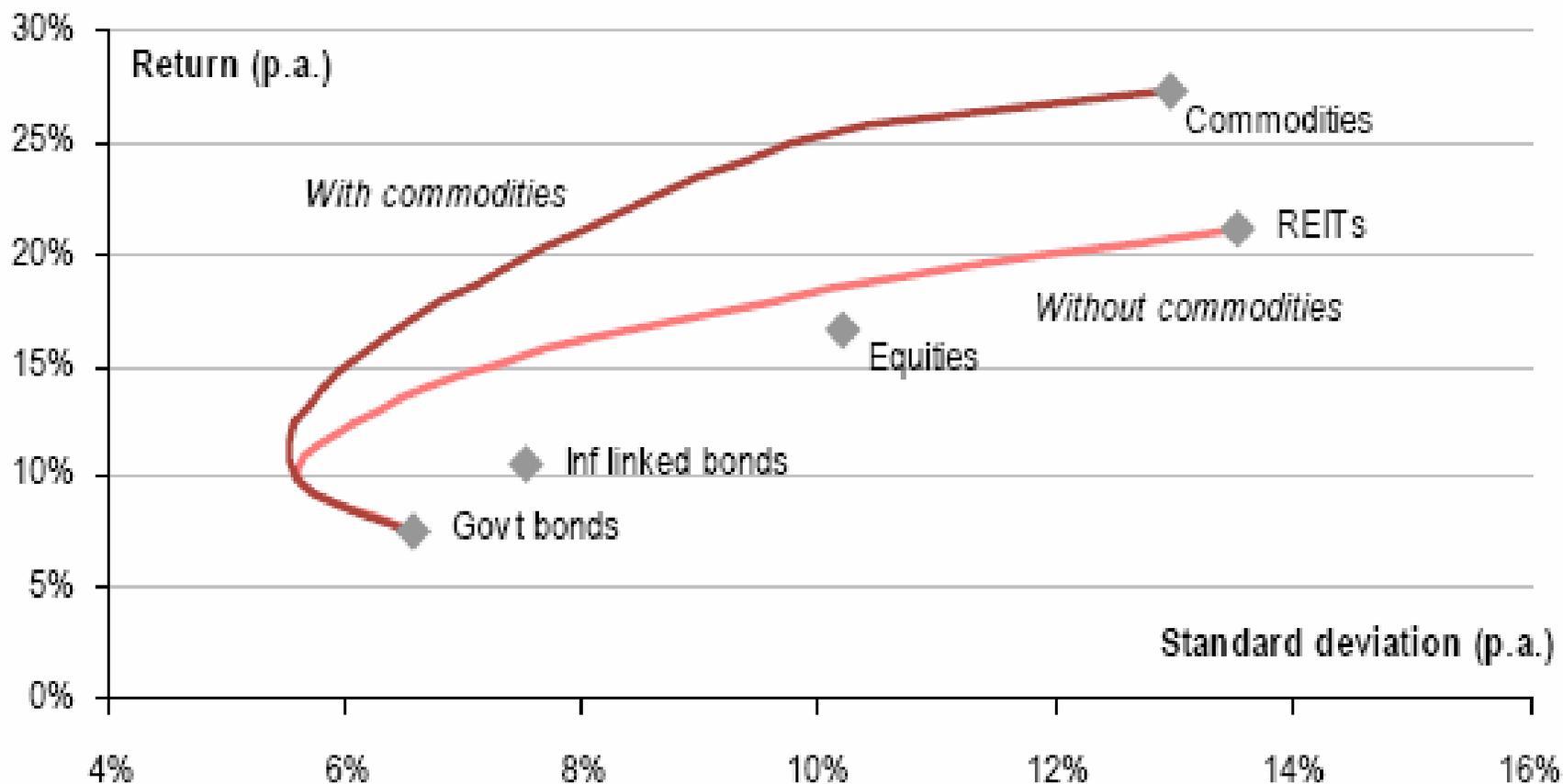
- suit l'évolution du cycle économique dans une certaine mesure et avec retard.
- L'évolution des prix moins sensible aux variations des cycles économiques que d'autres matières premières.
- Ce type de matière première a un cycle de production en retard par rapport au cycle des prix => variations de prix excessives.



	1 er facteur	2 eme facteur	3 eme facteur	4 eme facteur	5 eme facteur
<b>Mais</b>	PPI US (correlation - 0,4)	CPI – PPI Eurozone corr (+0,4)	Contruction index (correlation -0,4)	10 YR bond yield US (corr -0,4)	CPI – PPI US (corr +0,4)
<b>Sucre</b>	Spread credit US (corr +0,5)	Spread credit UK (corr +0,5)	3 M money market UK (corr -0,5)	Business sentiment Asie (corr -0,4)	FX Euro/CHF (corr +0,4)
<b>Blé</b>	Rendement 10 YR TIPS US sur le T BILL 10 (correlation -0,5)	PPI UK (correlation - 0,4)	CPI – PPI Eurozone corr (+0,4)	Spread credit High Yield US (correlation +0,4)	Business sentiment Europe (corr -0,4)

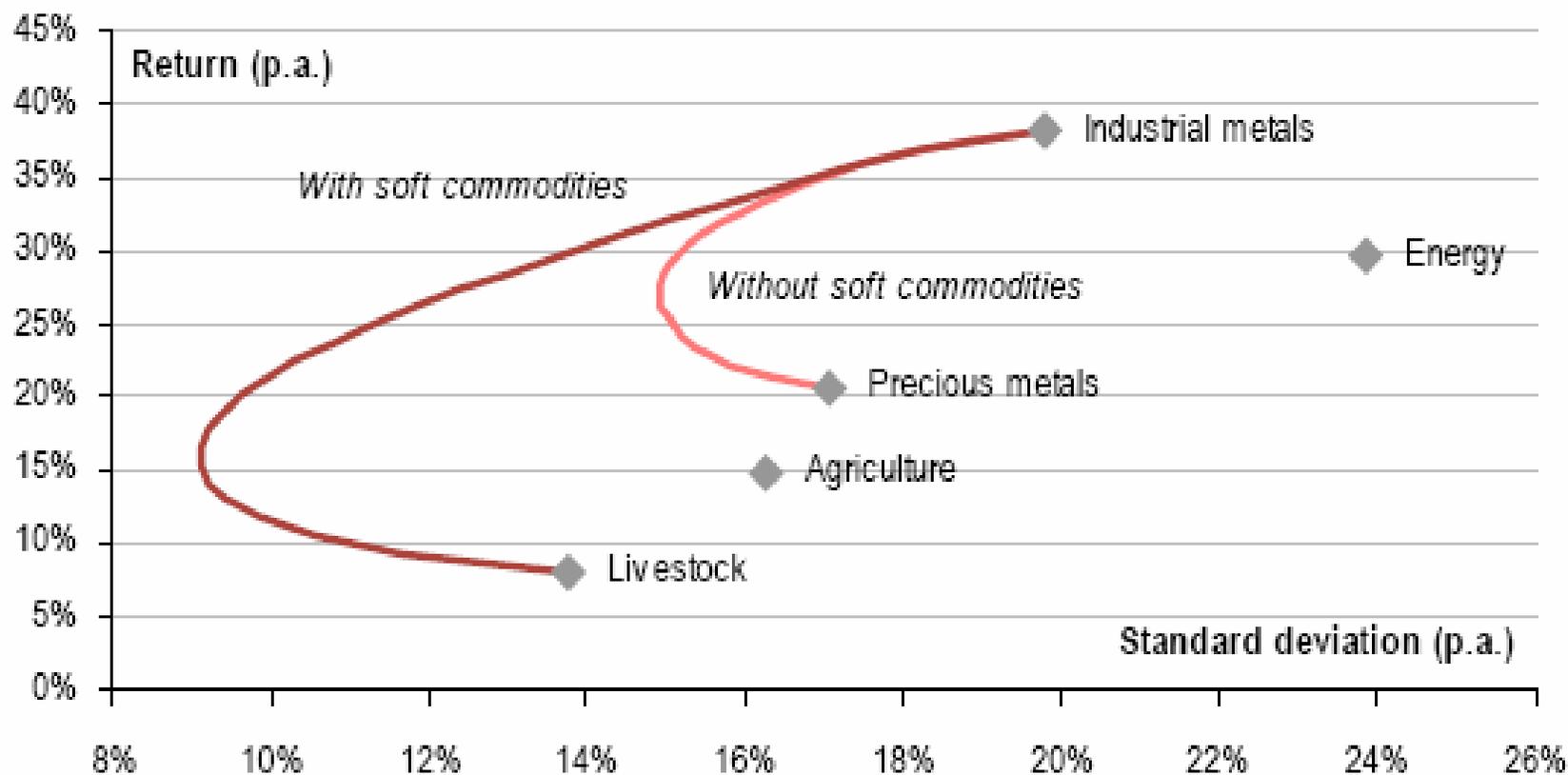
## les matières premières : agriculture et “livestock”

- Ces commodités sont affectées par les conditions climatiques, surtout lors de conditions extrêmes.
- Plus récemment, les forts supports nationaux en faveur du développement de la production d'énergie (ethanol, bio diesel).
- Les facteurs de croissance des prix demeurent la tendance démographique ainsi que la prospérité en Asie.
- Les commodités les plus importantes:
  - Mais
  - Soja
  - Blé
  - Riz
  - Jus d'orange
  - Coton
  - Bois
- Les places de trading les plus importantes sont le Chicago Board of Trade (CBOT) et le NYBOT (NY Board of Trade).



## Global assets efficient frontier with and without commodities, 2003-present

- Les commodities ont procuré un bon couple rendement/risque depuis 2003 – Est on sur une tendance durable ?



## Commodities efficient frontier with and without 'softs', 2003-present

Energie et métaux ont surperformé ces dernières années.  
 Agriculture et livestock ont amélioré grandement le couple rendement/risque

# • Conclusion commodités

- Les problèmes d'approvisionnements et d'offres maintiennent les cours même en contexte de ralentissement global
- Les rendements des commodités devraient se modérer vs d'autres classes risquées (actions)
- Mais la faible corrélation devrait toujours continuer à améliorer le couple global rendement risque du portefeuille même si les rendements pourraient avoir à se normaliser.

- Sources d'informations

- Prix des commodités:

- La reference complete pour suivre les prix de toutes les matieres premieres
      - Indice du “the Journal of Commerce Economic Cycle Research Institute” JOC ECRI Index [www.businesscycle.com](http://www.businesscycle.com). Excellent dans les predictions de point d'inflexion.
      - [www.economist.com](http://www.economist.com)
    - Infos par commodités:
      - Energie – US Department of Energy Information Administration (<http://eia.doe.gov>) et [www.opec.org](http://www.opec.org)
      - Agriculture – US Department of Agriculture ([www.usda.gov](http://www.usda.gov) , [www.ers.usda.gov](http://www.ers.usda.gov))
      - Mining – US Geological Survey ([www.usgs.gov](http://www.usgs.gov))

# Les investissements alternatifs

- Depuis quelques années la corrélation des HF avec les marchés actions est forte, à pres de 95% (MSCI Hedge Fund et S&P500) -> en 2007 et 2008 les Hedge Funds ont été incapables d'offrir de réelles alternatives aux gérants long only.



- Mais, les Hedge Funds permettent d'offrir une petite décorrélation aux gérants multi assets

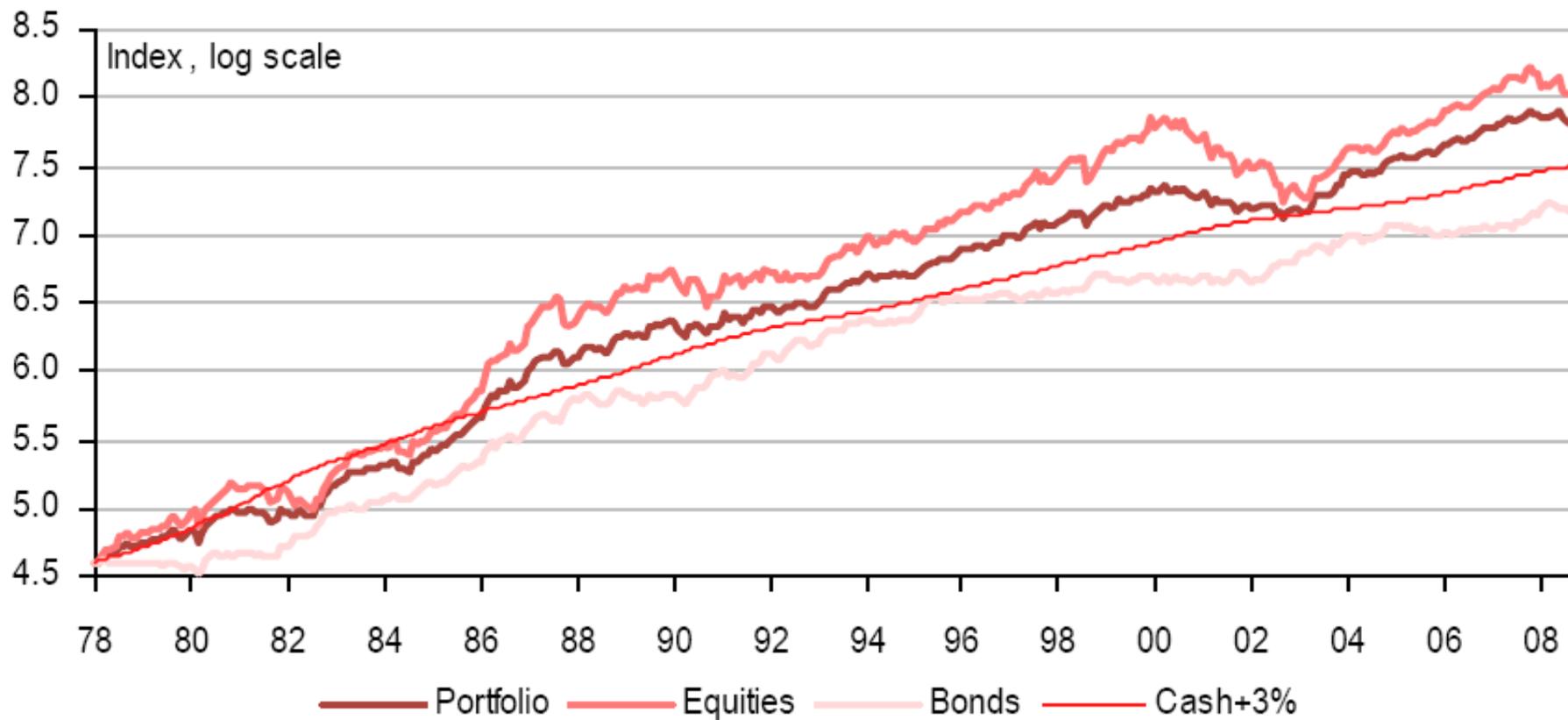
1) Edit		2) Actions		HEDGE FUND CORR						
01/11/2005	-	05/06/2010	Monthly	Calculation	Correlation	Local CCY				
Correlation Matrix (10 Rows x 10 Columns)										
Security	MSHIHE	SPX	SXXP	EUGATR	USGATR	USCRwT	BBREIT	MXEF	SPGSCI	IB8A
11) MSHIHE	1.000	0.968	0.932	-0.367	-0.155	0.497	0.805	0.866	0.532	-0.300
12) SPX	0.968	1.000	0.972	-0.645	-0.587	0.380	0.928	0.643	0.422	-0.417
13) SXXP	0.932	0.972	1.000	-0.657	-0.615	0.250	0.938	0.585	0.301	-0.392
14) EUGATR	-0.367	-0.645	-0.657	1.000	0.923	0.050	-0.747	0.067	0.024	0.388
15) USGATR	-0.155	-0.587	-0.615	0.923	1.000	0.231	-0.734	0.194	0.220	0.328
16) USCRwT	0.497	0.380	0.250	0.050	0.231	1.000	0.185	0.747	0.992	-0.279
17) BBREIT	0.805	0.928	0.938	-0.747	-0.734	0.185	1.000	0.387	0.233	-0.425
18) MXEF	0.866	0.643	0.585	0.067	0.194	0.747	0.387	1.000	0.774	-0.224
19) SPGSCI	0.532	0.422	0.301	0.024	0.220	0.992	0.233	0.774	1.000	-0.289
20) IB8A	-0.300	-0.417	-0.392	0.388	0.328	-0.279	-0.425	-0.224	-0.289	1.000

## Les investissements alternatifs

- les risques opérationnels représentent près de 50% des risques de perte de hedge funds (difficile à quantifier).
- Le mythe de la neutralité de marché, argument principal des investissements alternatifs => corrélation zero avec le benchmark MAIS
- corrélation zero n'est pas une stratégie, c'est le résultat d'une stratégie !
- **Ces types de produit sont très exposés en cas de crise de liquidité de marché**
- dans le cadre de marchés "normaux", il existe une certaine décorrélation avec les investissements alternatifs
- dans des périodes de "stress" de marché, caractérisées par des baisses fortes des actions => les corrélations remontent fortement => les hedge funds perdent leur décorrélation théorique avec les investissements traditionnels et les rendements s'écroulent.
- **Difficile de prévoir des rendements futurs des hedge funds sur le court terme => choix des hedge funds à exclure des choix d'allocations tactiques.**

# Rendement/risque et diversification

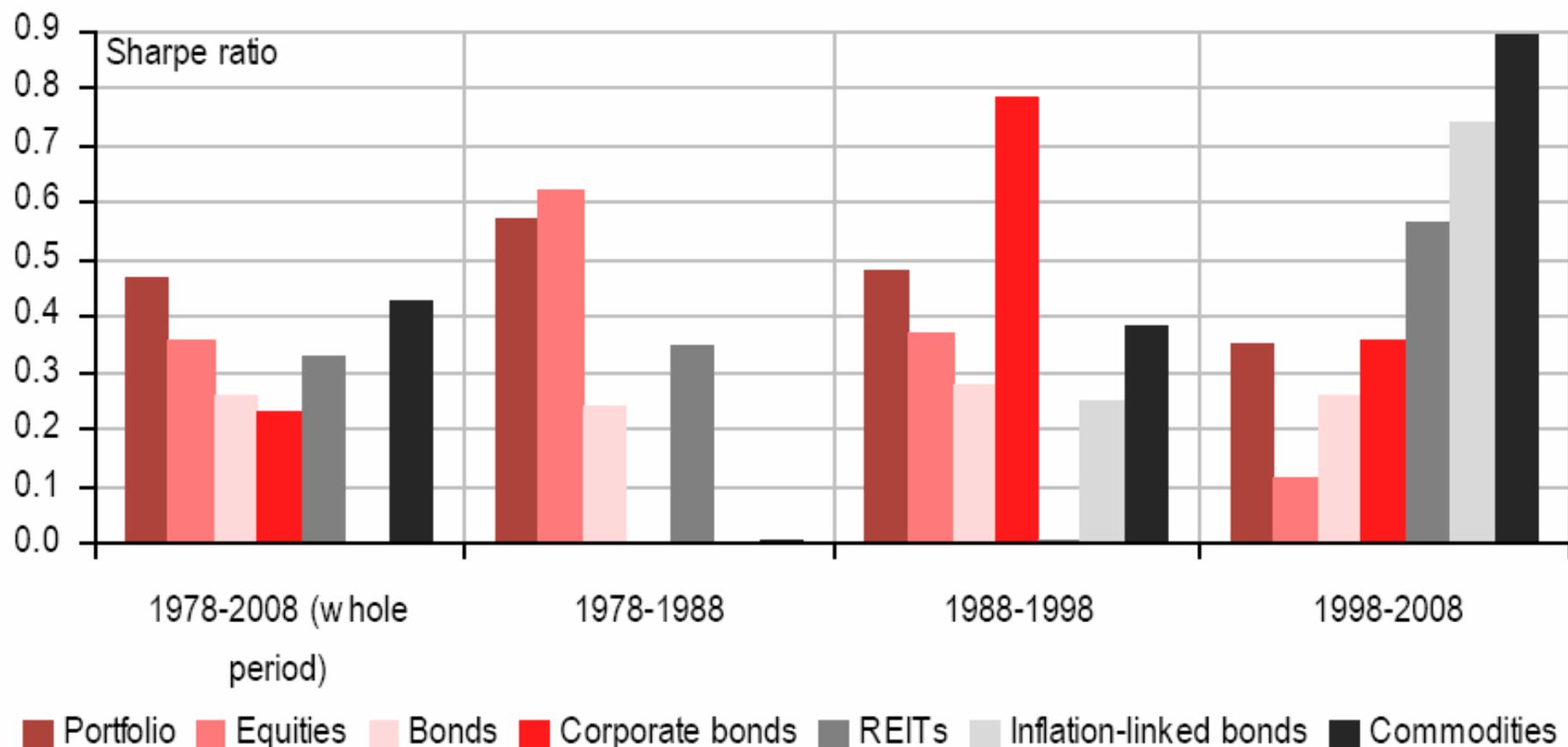
- Performance long terme*



- Portfolio constitué à 53% actions, obligations d'états 24%, obligations corporates 11%, obligations inflation linked 3%, Real Estate 5%, commodities 5%. Reinvestissement mensuel.*

# Rendement/risque et diversification

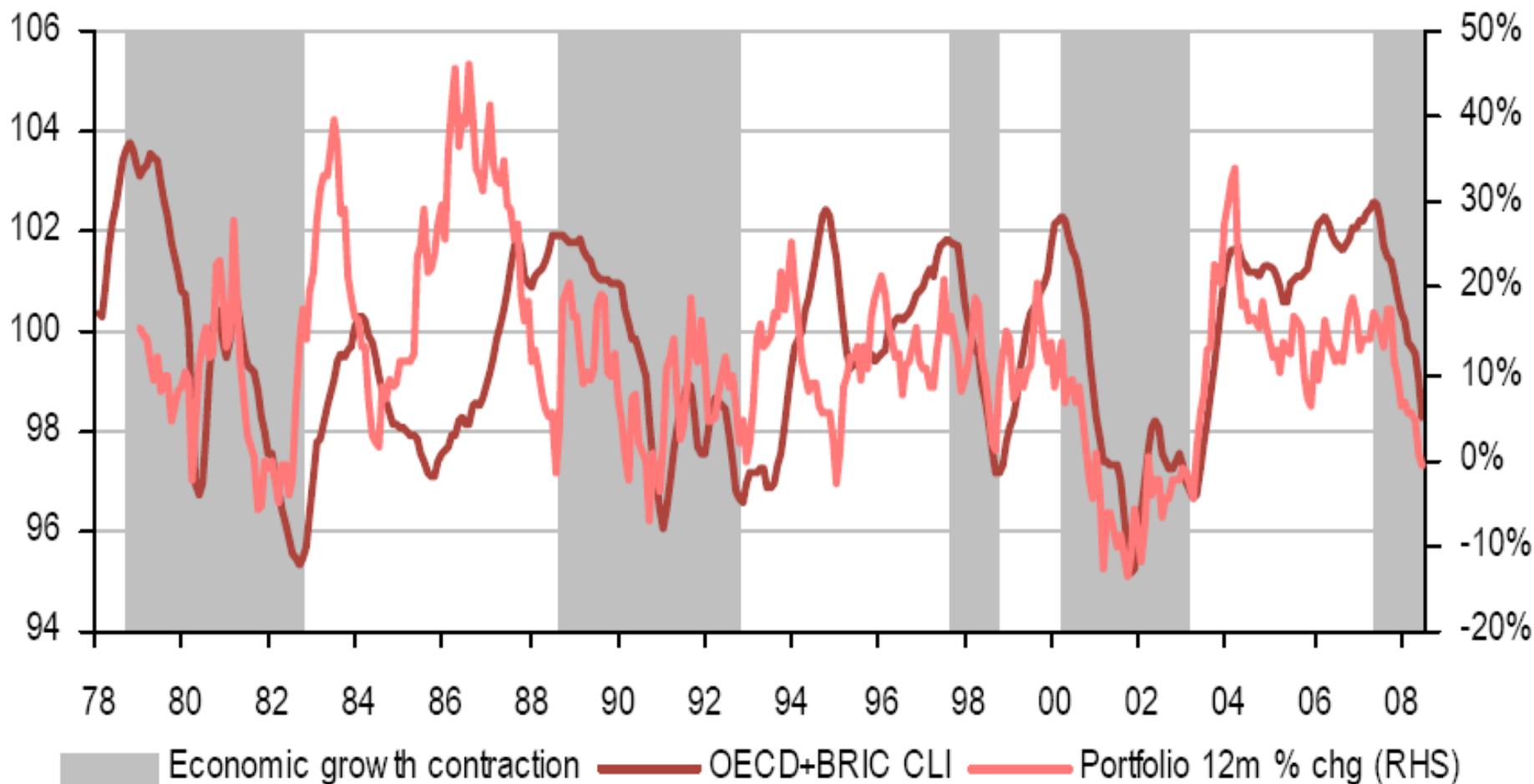
- *Performance long terme – Sharpe Ratio des actifs selon les périodes*



- *Sharpe ratio : Rendement de l'actif – Rendement du cash / Ecart type de l'actif*

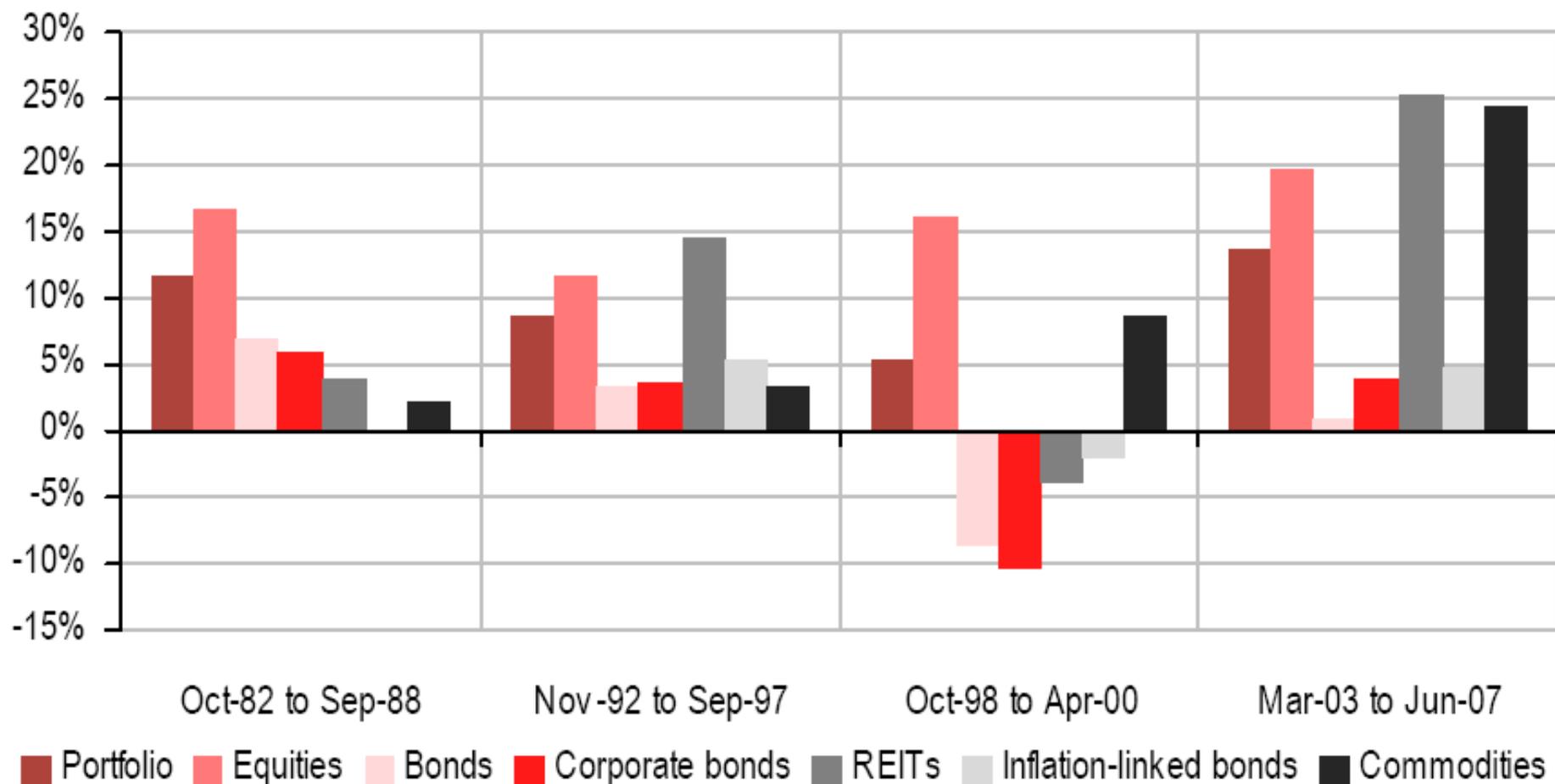
# Rendement/risque et diversification

- *Performance long terme multi actifs et cycle économique*



# Rendement/risque et diversification

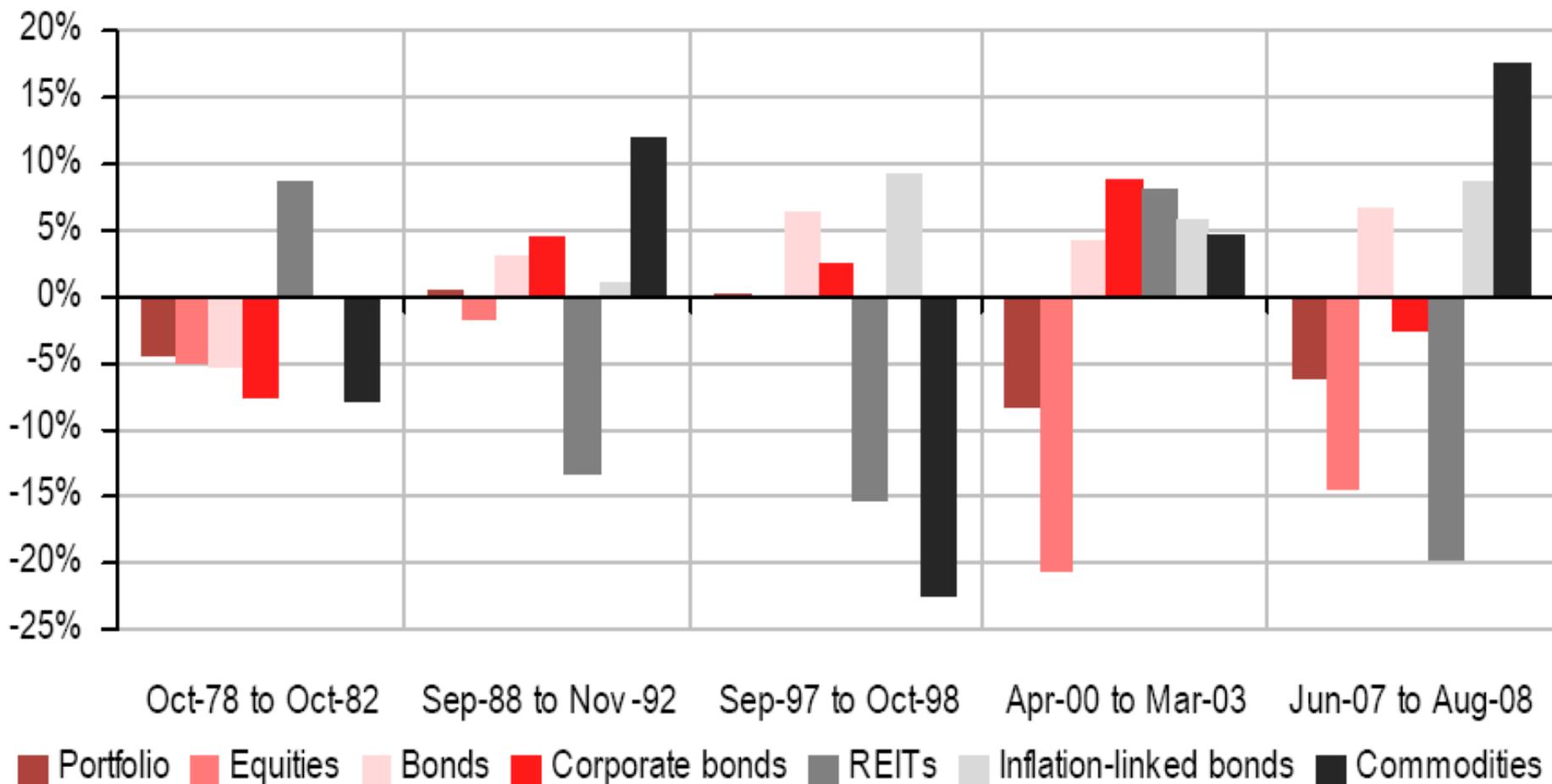
- Performance long terme multi actifs – Exces de rendement durant les périodes de croissance économique*



- Exces de rendement : Rendement de l'actif – Rendement du cash*

# Rendement/risque et diversification

- Performance long terme multi actifs – Exces de rendement durant les périodes de contraction économique*



- Exces de rendement : Rendement de l'actif – Rendement du cash*

# Rendement/risque et diversification

- *Performance des actifs durant les périodes de contraction économique*

Economic cycles (NBER)		----- Contraction (p.a.) -----		
Peak	Trough	Equities	Corporate bonds	Government bonds
Oct-26	Nov-27	26%	8%	10%
Aug-29	Mar-33	-32%	5%	5%
May-37	Jun-38	-37%	4%	6%
Feb-45	Oct-45	38%	2%	7%
Nov-48	Oct-49	1%	7%	7%
Jul-53	May-54	28%	13%	13%
Aug-57	Apr-58	-14%	18%	16%
Apr-60	Feb-61	18%	7%	7%
Dec-69	Nov-70	-9%	7%	4%
Nov-73	Mar-75	-15%	3%	4%
Jan-80	Jul-80	18%	16%	13%
Jul-81	Nov-82	7%	29%	31%
Jul-90	Mar-91	8%	12%	12%
Mar-01	Nov-01	-20%	13%	13%
Dec-07	Jan-09*	-38%	-9%	11%
Average**		1%	10%	11%

*Actions: indice S&P 500; Obligations d'Etat : T Bill 10 YR ; Obligations Corporate : US Corporate all 10 YR*

# Rendement/risque et diversification

- *Performance des actifs durant les périodes d'expansion économique*

Economic cycles (NBER)		----- Expansion (p.a.) -----		
Peak	Trough	Equities	Corporate bonds	Government bonds
Oct-26	Nov-27	n.a.	n.a.	n.a.
Aug-29	Mar-33	45%	3%	0%
May-37	Jun-38	35%	10%	5%
Feb-45	Oct-45	12%	4%	4%
Nov-48	Oct-49	6%	1%	1%
Jul-53	May-54	20%	0%	-1%
Aug-57	Apr-58	23%	-2%	-2%
Apr-60	Feb-61	19%	0%	-2%
Dec-69	Nov-70	8%	1%	0%
Nov-73	Mar-75	13%	10%	9%
Jan-80	Jul-80	11%	4%	4%
Jul-81	Nov-82	20%	-12%	-12%
Jul-90	Mar-91	18%	13%	12%
Mar-01	Nov-01	15%	9%	10%
Dec-07	Jan-09*	8%	6%	6%
Average**		19%	3%	2%

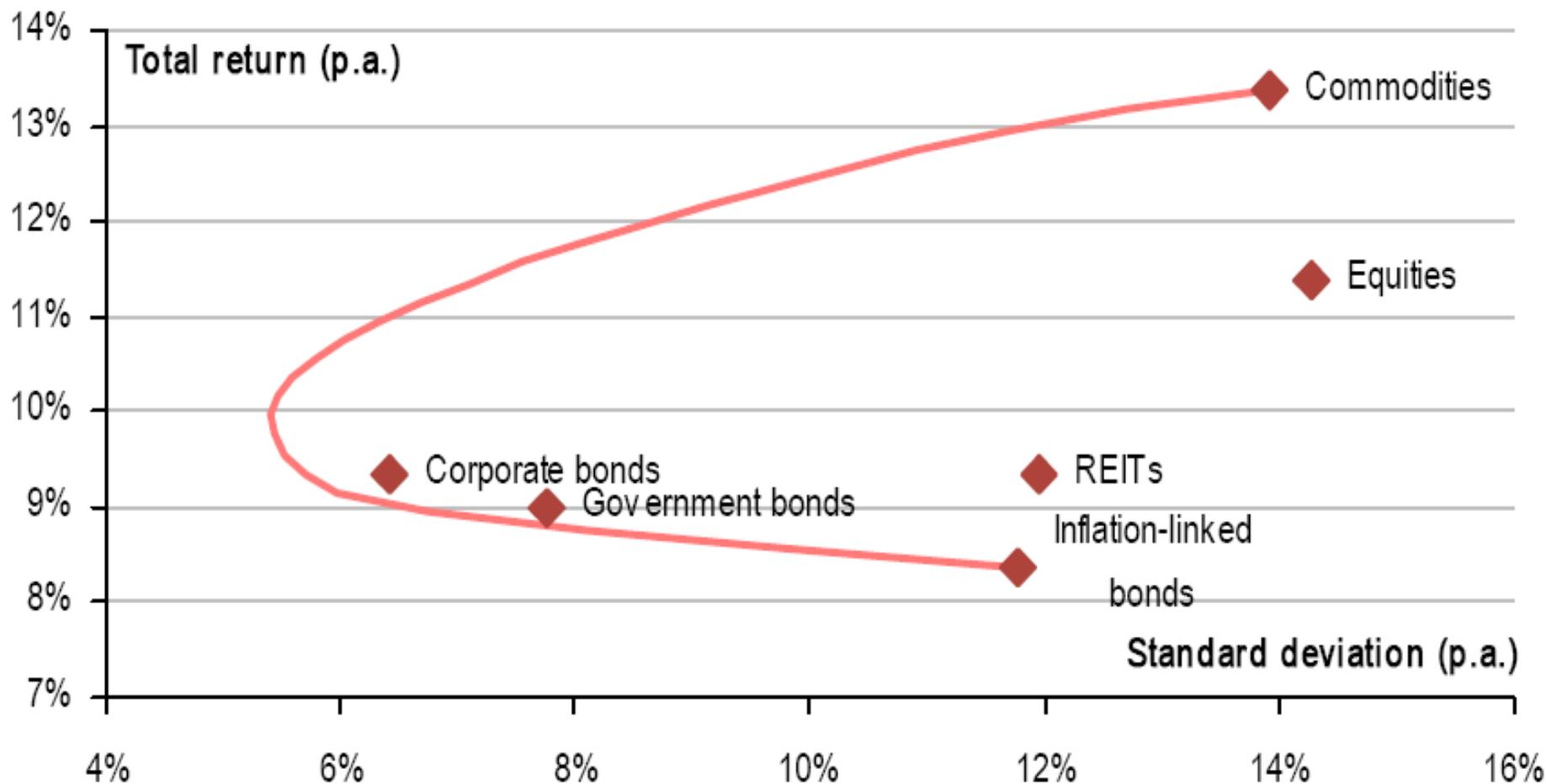
*Actions: indice S&P 500; Obligations d'Etat : T Bill 10 YR ; Obligations Corporate : US Corporate all 10 YR*

# Rendement/risque et diversification

- *Commentaires sur les différences de performance des actifs selon les périodes*
  
- Les périodes de Bull markets ont vu des performances contrastées:
  - Durant 2002 – 2007: les actions ont produites en moyenne 8% /an
  - Durant 2 autres périodes (45-48 et 61–69), les returns annualisés étaient plutôt “double digit”
  
- Lors du dernier bull market -> peu ou pas d’expansion des P/E, la progression des cours a été compensée par une croissance des bénéfices à haut niveau.
  - Des changements au niveau de la perception du risque: ce sont plus les primes de risque et les rendements des actifs qui vont guider les allocations futures d’actifs.

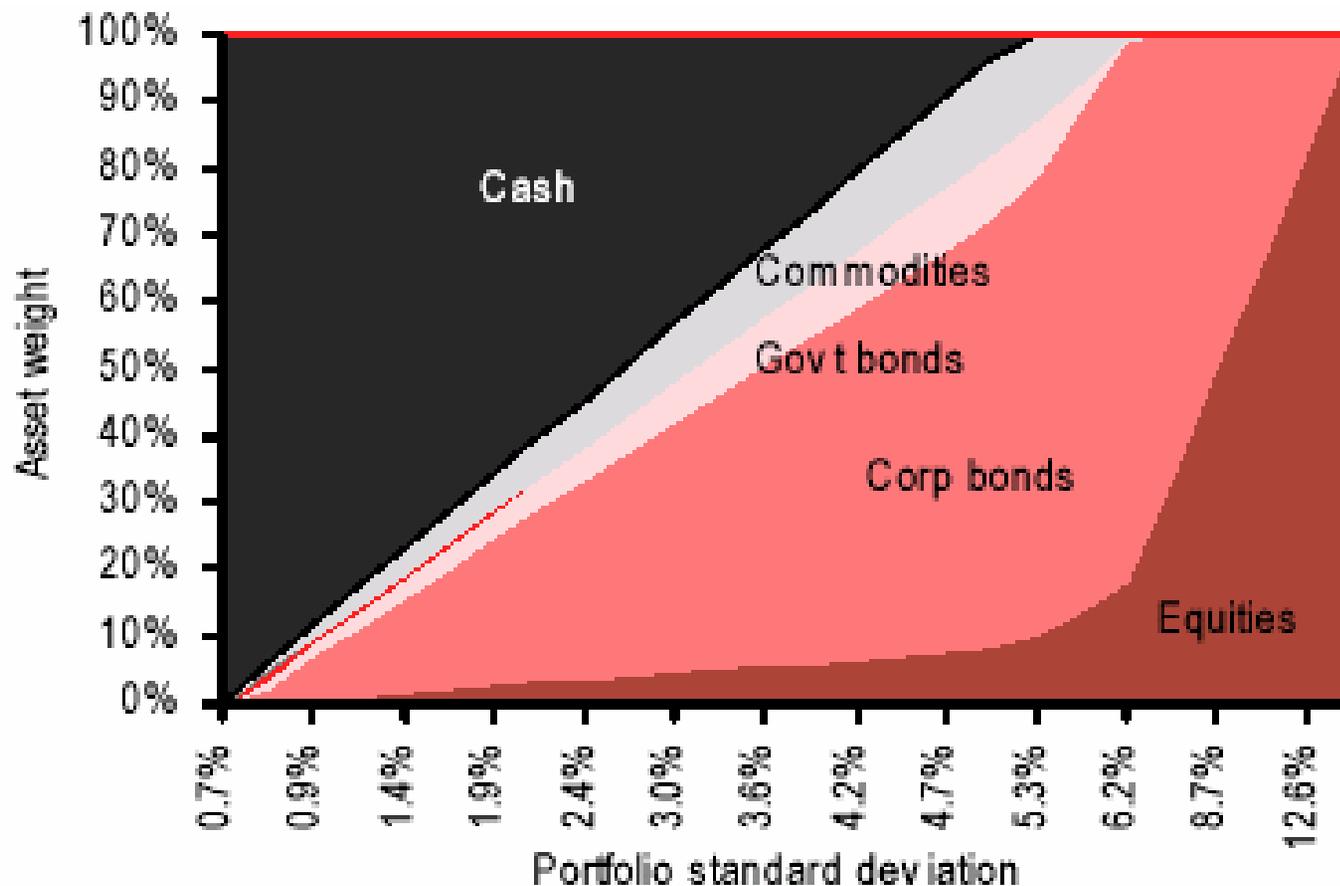
# Rendement/risque et frontière efficiente

- *Rendement global, risque et rendement de 1983-2008.*



## Rendement/risque et frontière efficiente

- *Portefeuille optimal pour niveau de risque donné ( 1983-2004 ).*



# Merci de votre attention



EUROPEAN  
PRIVATE BANKERS