



SKEMA BUSINESS SCHOOL
Globalisation et Risque-Pays
"Turning uncertainty into opportunity"
 MGPF-Paris Campus
 Michel Henry Bouchet
 Global Finance -SKEMA
www.developingfinance.org






**DÉFINITION ET ANALYSE DU
 RISQUE-PAYS**

I

WWW.DEVELOPINGFINANCE.ORG

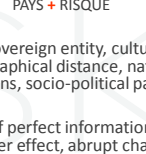

Michel H. Bouchet/SKEMA (c) 2018

**COMMENT ANALYSER
 LES NOUVEAUX RISQUES?**





PAYS + RISQUE

- ▶ **Country** = sovereign entity, culture and values, geographical distance, national laws and regulations, socio-political parameters
- ▶ **Risk** = lack of perfect information in real time, spill-over effect, abrupt changes

**LES ÉLÉMENTS PRINCIPAUX
 DU RISQUE-PAYS?**

Michel H. Bouchet/SKEMA (c) 2018

MESURER LA COMPETITIVITE ? DAVOS-WORLD ECONOMIC FORUM 2016

1	Switzerland
2	Singapore
3	Finland
4	Germany
5	USA
6	Sweden
7	Hongkong
8	Netherlands
9	Japan
10	UK
11	Norway
12	Taiwan
13	Qatar
14	Canada
15	Denmark

France = 23
China = 29
South Afr = 53
Brazil = 56
India = 60
Russia = 64

126	ICI
127	ETHIOPIA
128	Liberia
129	Uganda
130	Benin
131	Zimbabwe
132	Madagascar
133	Pakistan
134	Venezuela
135	Haiti
136	Malawi
137	Mozambique
138	Timor Leste
139	Myanmar
140	Burkina Faso
141	Mauritania
142	Angola
143	Haiti
144	Sierra Leone
145	Yemen
146	Burundi
147	Guinea
148	Chad

Michel H. Bouchet/SKEMA (c) 2018

MESURER LA COMPETITIVITE ? DAVOS-WORLD ECONOMIC FORUM 2018

1	United States
2	Singapore
3	Germany
4	Switzerland
5	Japan
6	Netherlands
7	Hong Kong SAR
8	United Kingdom
9	Sweden
10	Denmark
11	Finland
12	Canada
13	Taiwan, China

France = 17
China = 28
Russia = 43
India = 58
South Afr = 67
Brésil = 72

128	Zimbabwe
129	Malawi
130	Lesotho
131	Mauritania
132	Liberia
133	Mozambique
134	Sierra Leone
135	Congo, Democratic Rep.
136	Burundi
137	Angola
138	Haiti
139	Yemen
140	Chad

Michel H. Bouchet/SKEMA (c) 2018

MEASURER LA CORRUPTION? TRANSPARENCY INTERNATIONAL CPI

1	New Zealand
2	Denmark
3	Singapore
3	Sweden
5	Switzerland
6	Finland
6	Netherlands
8	Canada
8	Iceland
11	Norway
12	Hong Kong
12	Luxembourg
14	Germany
14	Ireland
16	Austria

France = 22
Brazil = 72
China = 80
India = 94
Russia = 133

STOP CORRUPTION

162	Guinea-Bissau
162	Kyrgyzstan
162	Venezuela
168	Burundi
168	Equatorial Guinea
168	Guinea
168	Haiti
168	Iran
168	Turkmenistan
174	Uzbekistan
175	Chad
176	Iraq
176	Sudan
178	Myanmar
179	Afghanistan
180	Somalia

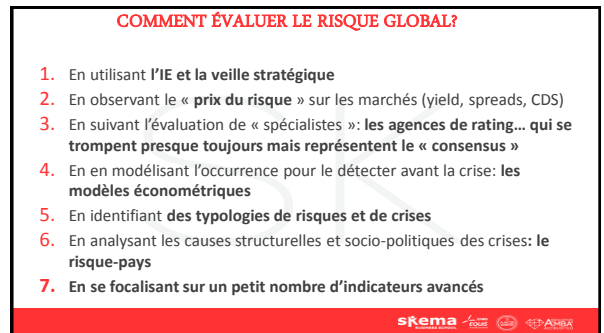
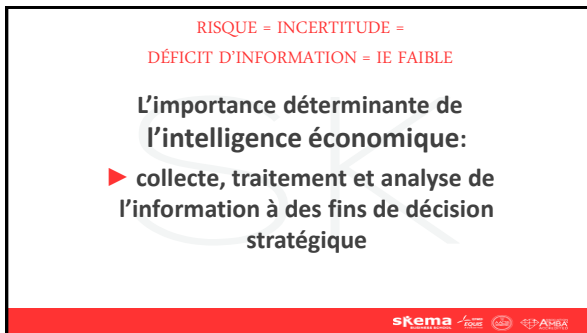
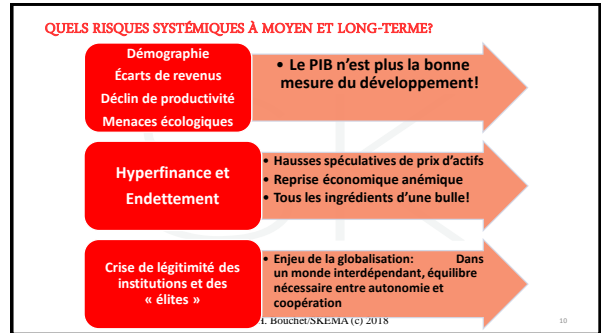
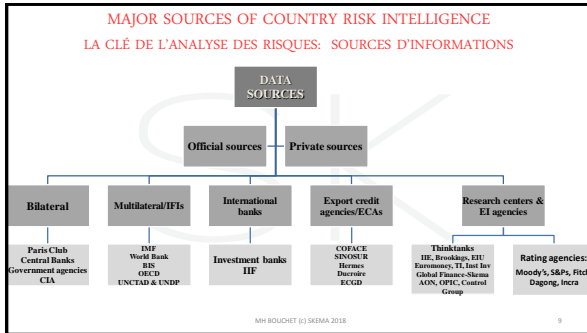
Michel H. Bouchet/SKEMA (c) 2018

L'ÉVALUATION DU RISQUE REPOSE TOUJOURS SUR LA QUALITÉ DES INFORMATIONS SOUS-JACENTES ET DE L'INTELLIGENCE ECONOMIQUE


SK




Michel H. Bouchet/SKEMA (c) 2018

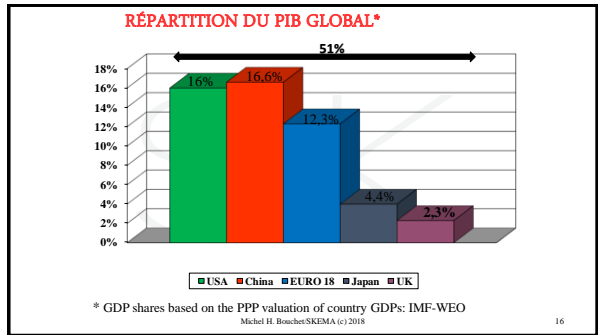
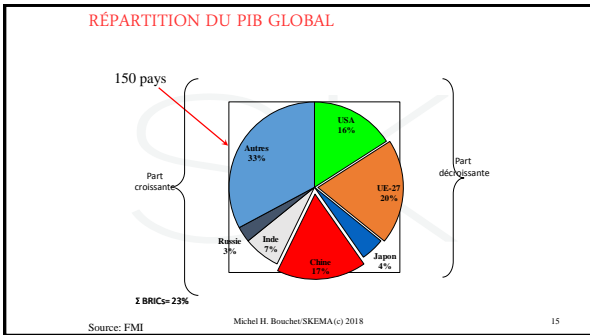
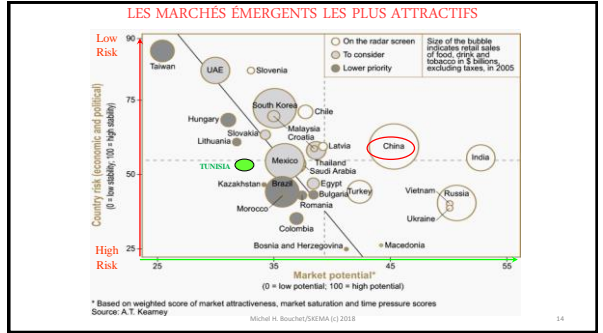


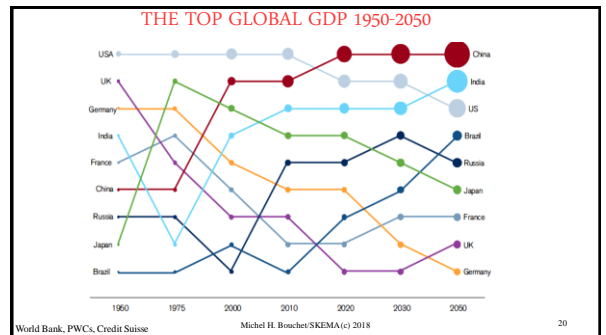
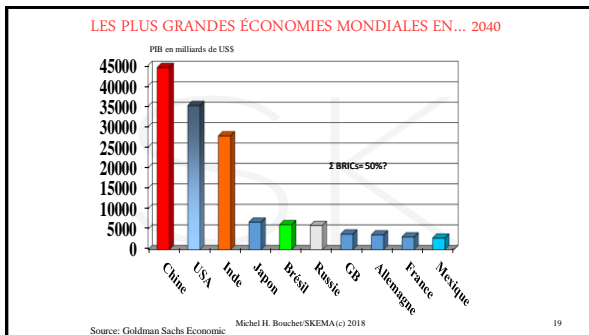
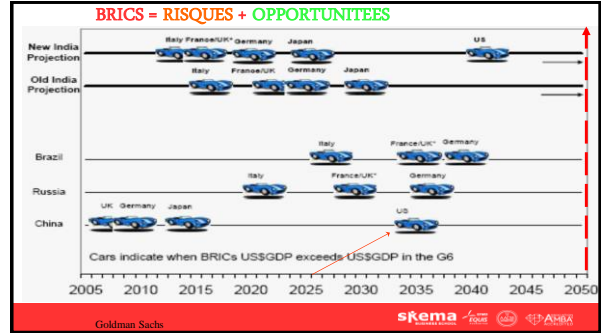
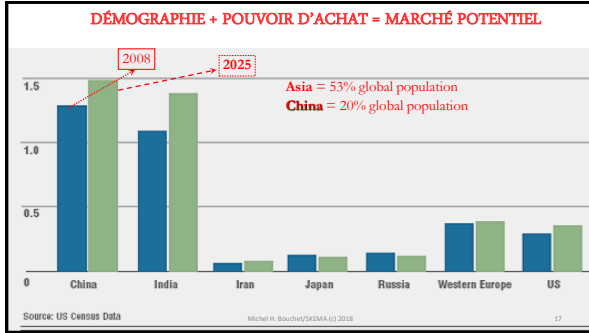
RISQUE-PAYS = 4 QUESTIONS-CLÉ



1. **Marchés** les plus prometteurs à moyen et long-terme?
2. **Méthodes** les plus pertinentes d'analyse comparée du risque-pays?
3. **Anticiper** les ruptures de tendances et les crises?
4. **Impact** de la **globalisation** sur le risque-pays?







MANAGEMENT + GLOBALISATION = RISQUES GLOBAUX

Avec des **marchés globalisés**, le manager confronte des **risques nouveaux**:

- ▶ volatilité, contagion des crises, opacité et mauvaise gouvernance, concurrence des marchés émergents...
- ▶ Les outils de prévision, d'analyse et de gestion classiques sont inadaptés
= risque de marché + risque de « modèle »

RISK HAS TO DO WITH **UNCERTAINTY** REGARDING THE FUTURE,
HENCE THE NEED OF TACKLING FUTURE PROSPECTS!

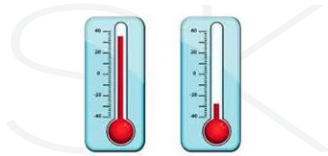


« Ancient times » = circular time.. until the Middle Age

XV^e century Renaissance = « Modern time » = merchant time
= linear time of economic & financial transactions!



LA DECOUVERTE DE LA MESURE DU RISQUE



LA DECOUVERTE DU « RISQUE »



Pascal 1654



Fermat 1654



Lavoisier 1783




Markowitz 1959



M. Sraffa 1990



B. Mandelbrot 1990



NICOLAS DE CONDORCET: 1765: PROBABILITY DISTRIBUTION AND STATISTICS (BEGINNING OF BIG DATA?)

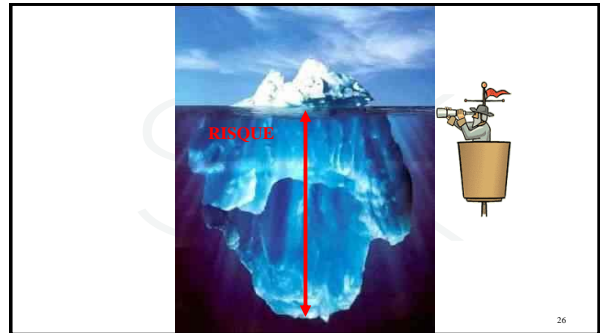
Robert Brown: Scottish botanist: in 1827, while examining grains of pollen suspended in water under a microscope, Brown observed minute particles ejected from the pollen grains, executing a continuous jittery motion

Jules Regnault (1863): « Le calcul des chances » : random walk model of stock price variations (good/bad speculation)

Louis Bachelier (1900): stock price forecasting is impossible due to endless number of influences though it is possible to study probability distribution of price variations (sigma) = volatility risk

Alfred Cowles (1933): forecasting stock market prices is impossible (large gap between actual stock prices and professional forecasting)


Michel H. Bouchet/SKEMA(c) 25



RISQUE = INCERTITUDE = DÉFICIT D'INFORMATION

Pas de « LOI » ni de formule ou d'équation à validité permanente à appliquer!

Le risque-pays est composé de tous les éléments d'incertitude spécifiques à chaque environnement national




Michel H. Bouchet/SKEMA(c) 2018 27

1. QU'EST-CE QUE LE RISQUE?

► **Le risque vient d'une situation d'incertitude caractérisée par un déficit d'information, en quantité et/ou en qualité**

► La disponibilité de l'information est elle-même une mesure du risque (BdP, cadre réglementaire, corruption...)

skema 

2. COMMENT ABORDER LE RISQUE-PAYS?

PAYS + RISQUE

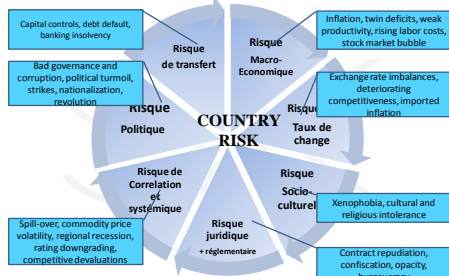
- ▶ Pays= débiteur souverain, système juridique et réglementaire spécifique, culture, distance linguistique et géographique, valeurs...
- ▶ Risque = incertitude, contamination, problème d'asymétries d'information et d'opacité, gouvernance...

EVALUER LE RISQUE-PAYS?

- ▶ Analyse + prévision

de **capacité + volonté d'un agent économique étranger, privé ou public, de faire face à ses obligations contractuelles à bonne date**

Les 7 dimensions du Risque-Pays dans la Globalisation



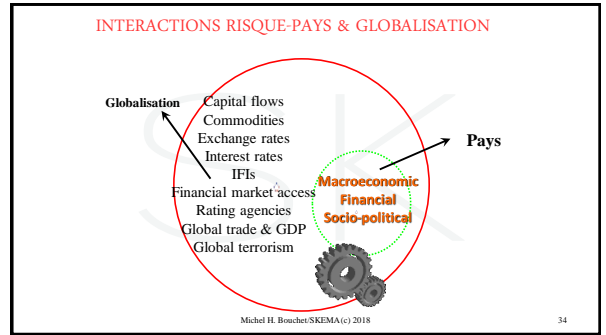
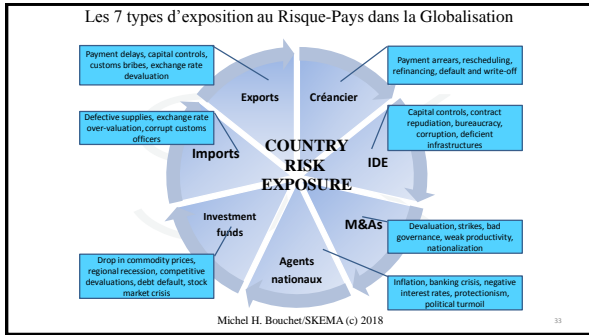
MAIN COMPONENTS OF GLOBAL RISK

- ▶ Economic risk
- ▶ Financial and transfer risk
- ▶ Exchange risk
- ▶ Commodity risk
- ▶ Political risk
- ▶ Cultural environment risk
- ▶ Operational risk
- ▶ Legal and contractual risk (repudiation, confiscation, bribes...)
- ▶ Regional contamination risk (spill-over effect)
- ▶ Systemic risk (global crisis)

Quantifiable but ultimately judgmental

Subjective, insurable and diversifiable





VIT-ON MIEUX EN TUNISIE OU EN ALGERIE?

TUNISIE	ALGERIE
▶ GDP Per capita = \$10500	▶ GDP Per capita=13500
▶ HDI= 97	▶ HDI= 83
▶ Life expectancy f= 78	▶ Life expectancy f= 75
▶ Infant mortality= 13/1000	▶ Infant mortality= 22/1000
▶ Gender inequality: 0,28	▶ Gender inequality: 0,43
▶ Doing Business= 88	▶ Doing Business= 166
▶ Corruption = 74	▶ Corruption = 112

Michel H. Bouchet/SKEMA(c) 2018 35

MAROC

- ▶ GDP per capita ppp= \$7200
- ▶ HDI = 123
- ▶ Life expectancy= 76
- ▶ CPI corruption= 81
- ▶ Gender inequality = **0,49**
- ▶ Infant mortality= **23,7/1000**
- ▶ Doing Business = **68**
- ▶ FDI= **Tunisie * 2** (=2,4% GDP)

Michel H. Bouchet/SKEMA (c) 2018 36

UN NOMBRE LIMITÉ D'INDICATEURS DE RISQUE MACRO-ÉCONOMIQUE

1. Déficit des finances publiques/PIB
2. Différentiel de taux d'inflation
3. Déficit des paiements courants/PIB
4. Taux de change réel effectif
5. Indicateurs de liquidité & solvabilité
6. Structure produits/marchés du commerce extérieur
7. Fuite des capitaux

Michel H. Bouchet/SKEMA (c) 2018

37

5. LA MESURE DU RISQUE D'UN PORTEFEUILLE D'ACTIFS?

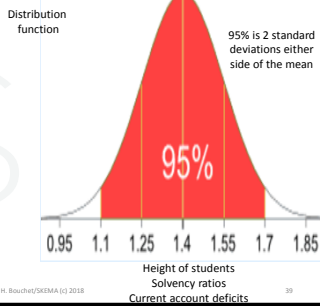
► Mesure du risque = **σ Écart type** =
Racine carrée de la variance =
moyenne des écarts à la moyenne

Michel H. Bouchet/SKEMA (c) 2018

38

« LOI DE GAUSS »
DISTRIBUTION
NORMALE &
« FAT TAILS » ?

As the number of discrete events increases, the function looks like a normal distribution
Values < one standard deviation away from the mean account for 68% of the set



Michel H. Bouchet/SKEMA (c) 2018

39

FAT TAILS:
OUTSIDE THE
COMFORT
OF THE « BELL
CURVE »

Good morning Britain. This is what happened to your currency while you were asleep.



Michel H. Bouchet/SKEMA (c) 2018

BLACK SWANS AND DRAGON KINGS

➤ **Nassim Taleb's Black Swans:** Major catastrophes are just events that started small and did not stop growing to develop into extreme sizes. These events are **unpredictable!** Black Swans are quantified by heavy-tailed distributions of event sizes ("fat tails" in Gaussian distributions). These outliers are anomalies with an abnormal distance from other values in a random sample from a population.



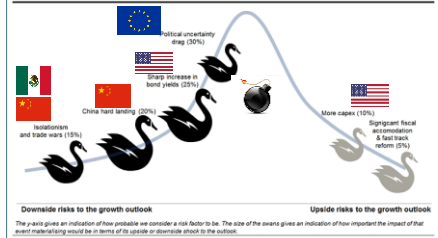
➤ **Sornette's Dragon Kings:** Very large in impact and born out of unique origins: non-linear systems. These **extreme events** are generated by herd-instinct, feedbacks, and unsustainable super-exponential acceleration before collapse. DKs are beyond the extrapolation of the fat tail distribution of the rest of the population. Their occurrences can be **diagnosed ex-ante**, bringing back responsibility and accountability.

42

Michel H. Bouchet/SKEMA (c) 2018

HOW DOES A GLOBAL BANK LIKE SOCIETE GENERALE MEASURE THE RISK OF « BLACK SWANS »?

SG Swan Chart



Michel H. Bouchet/SKEMA (c) 2018

42

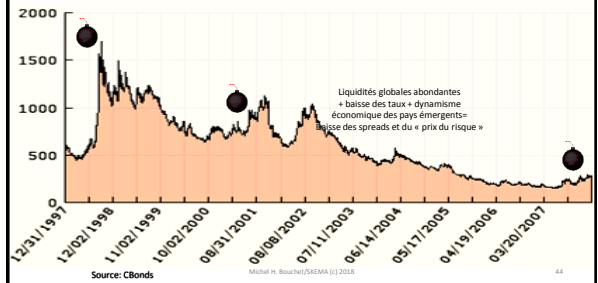
LOOKING TOWARD EARLY WARNING SIGNALS OF UPCOMING FINANCIAL AND SOCIO-POLITICAL CRISIS?

- ▶ IMF reports?
- ▶ Rating agencies?
- ▶ CDS prices?
- ▶ Stock market volatility
- ▶ Spreads and yields
- ▶ Minsky's speculative bubbles and herd-instinct
- ▶ B. Mandelbrot's fractal geometry
- ▶ N. Taleb's Black Swans
- ▶ D. Sornette's Dragon-Kings (extreme events)
- ▶ Capital Flight?

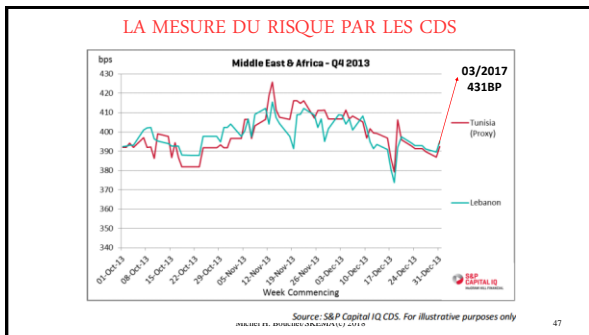
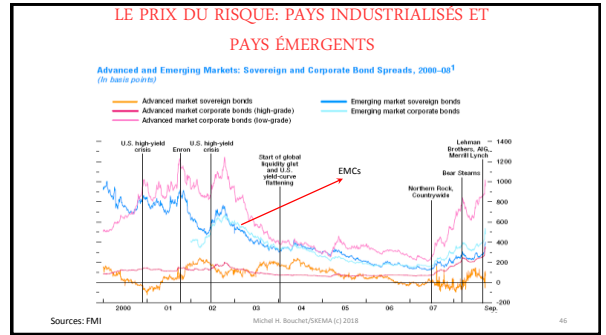
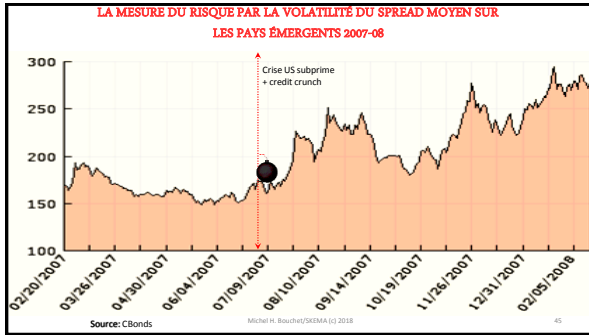
Michel H. Bouchet/SKEMA (c) 2018

43

LA MESURE DU RISQUE PAR LE SPREAD SUR LES TITRES OBLIGATAIRES 1997-2008 (EMBI+ JP MORGAN)



44



LA DÉCOTE DE LA DETTE EXTÉRIÈRE

- ▶ Depuis 1985, expansion rapide du marché secondaire des créances bancaires du Club de Londres > US\$2500 milliards
- ▶ Liquidité importante et diversification d'actifs (prêts, titres, taux fixes et variables, garanties FMI/BM des Brady bonds, investisseurs institutionnels et privés...)

LA DÉCOTE DE LA DETTE EXTÉRIÈRE

- ▶ Le prix ($P = 1 - \text{décote}$) reflète la valeur actualisée de la dette selon la probabilité de défaut du pays débiteur.
- ▶ Le prix de la dette est aussi tributaire d'autres rendements moins risqués, et donc du "risk free rate" de référence (30-year US Treasury bond).
- ▶ Plus la dette est "normalisée" (type: Brady bonds), plus sa liquidité est élevée. La dette exotique, sans liquidité, est soumise à de fortes variations de décotes du fait de son caractère spéculatif (Soudan, Cuba, Corée du Nord...)

EVOLUTION DU PRIX DE LA DETTE DE LA CÔTE D'IVOIRE

EN % DE LA VALEUR FACIALE

