

Finance verte: bulle spéculative ou changement de paradigme ?

2023 11 23 Institut Henri Poincaré - Colloque AEIS-2023

Interdépendance, Pandémies et Changement Climatique

Proprietary and confidential - not for redistribution. For use with institutional investors only. Not for use with the general public.

This document is being provided at the request of the recipient for information and discussion purposes only in connection with the advisory services of Capital Fund Management S.A. and its subsidiaries.

The promotion and distribution of this document may be restricted by law. Please refer to important disclosures contained herein.

Finance verte

- ❖ D'où vient-elle ?
- ❖ Quels objectifs se fixe-t-elle ?
- ❖ Qu'a-t-elle accompli ?
- ❖ Les futures trajectoires possibles ?

- ❖ D'où vient-elle ? Définitions, origines et stade actuel (hétérogénéité)
- ❖ Quels objectifs se fixe-t-elle?
- ❖ Qu'a-t-elle accompli ?
- ❖ Les futures trajectoires possibles ?

Finance verte: multiples définitions

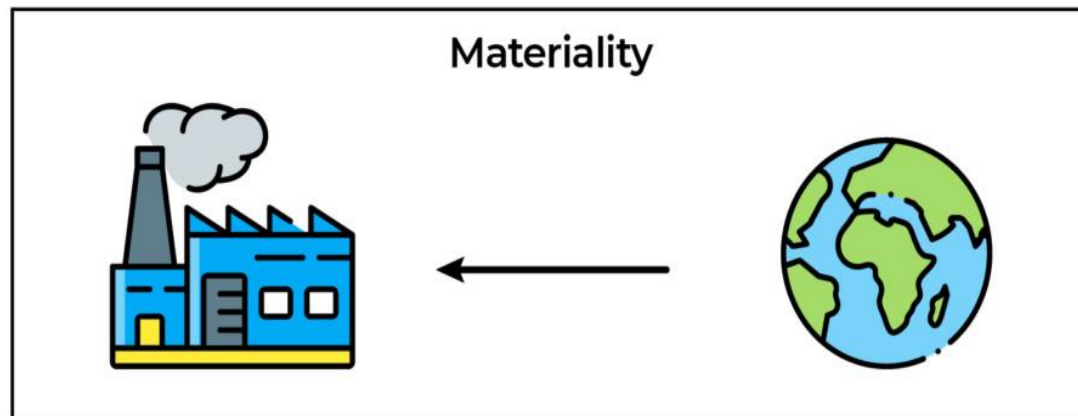
- ❖ Labellisée, éthique
- ❖ Socialement responsable
- ❖ Responsable
- ❖ Verte, durable (“sustainable”)

Tout process d’investissement

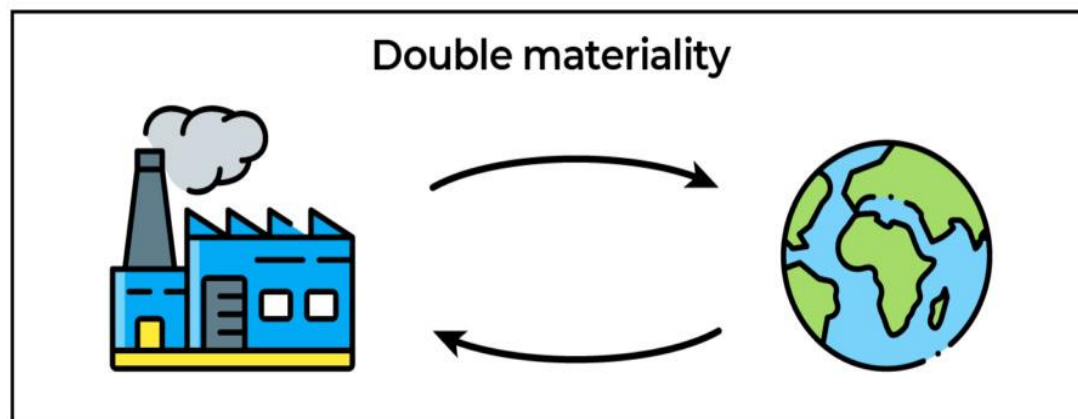
- pratiquant l’engagement actionnarial pour plus que les profits à court terme et/ou
- considérant des facteurs ESG dans ses allocations
(E = environment S = social G = gouvernance)

Matérialité simple et double matérialité

Matérialité financière
Risques à éviter et/ou
Opportunités à saisir
pour l'entreprise et
pour son actionnaire
ou son créancier



La matérialité
financière n'est pas le
seul sujet dont le
financier doit se
préoccuper.
L'impact sur le monde
réel compte aussi.



Dans le cadre de cette intervention, on s'intéressera plus au deuxième cas :
quel effet la « finance verte » peut-elle avoir « durablement » sur le monde ?

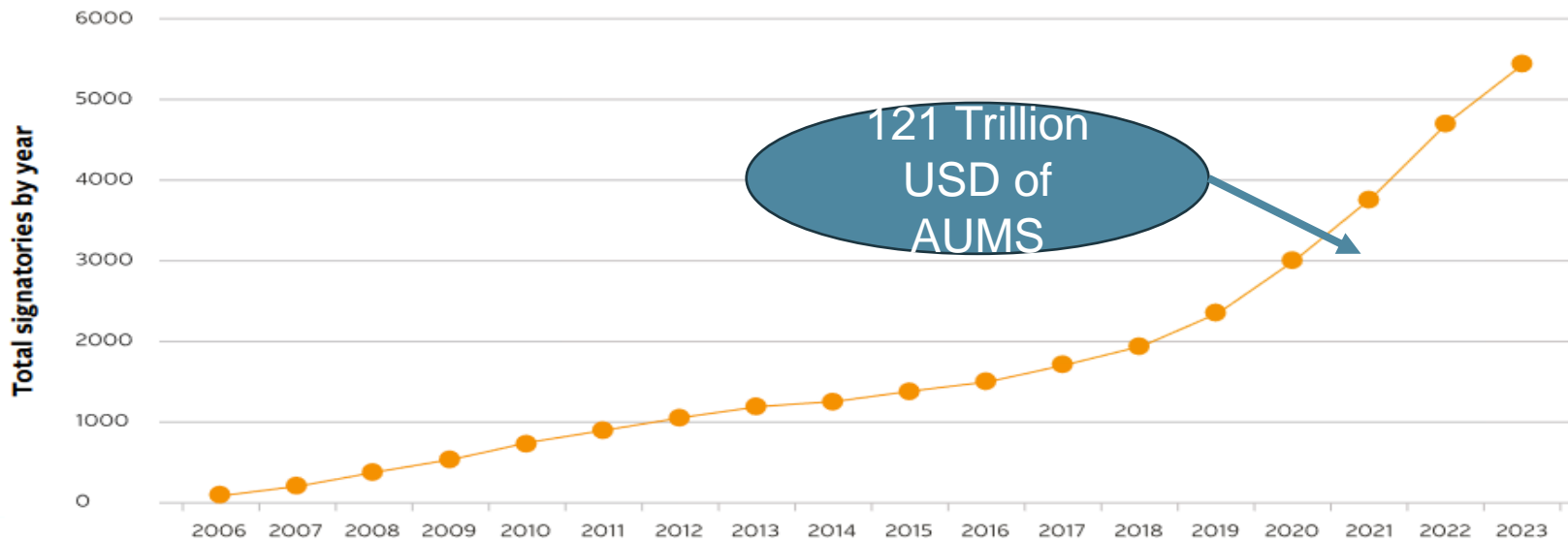
Origines internationales - UNPRI

2005

Landmark Freshfields Report : intégrer les dimensions E,S et/ou G ne constitue pas une violation des responsabilités fiduciaires.

Building the responsible investment community

Signatory numbers have increased 10% year-on-year, reaching 5,391 signatories (4,841 investors and 550 service providers) by 31 March 2023¹.



2023

NB: de quelle matérialité parle-t-on? Cela commence à faire débat

Montée aux extrêmes... puis gros coup de froid



2019

Ne pas intégrer l'ESG pourrait constituer une violation des responsabilités financières !

Matérialité?

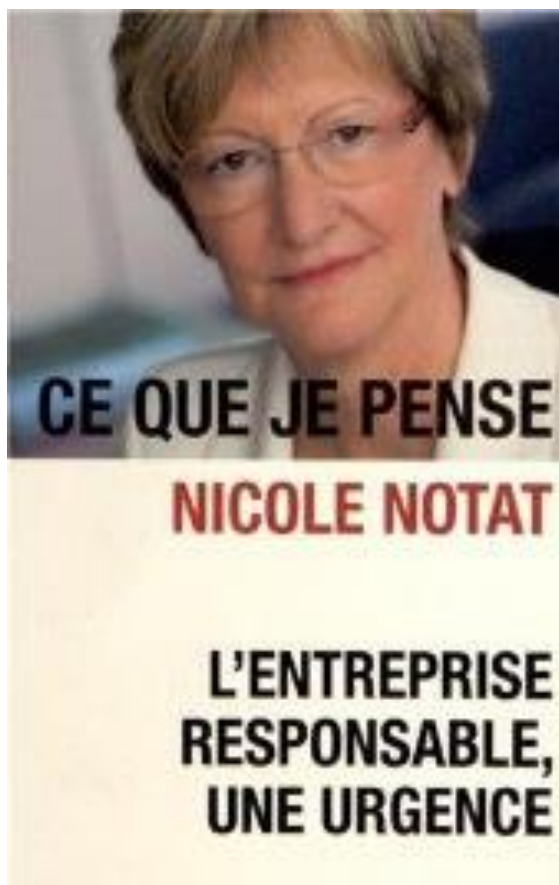
Un gérant se doit d'intégrer les préoccupations ESG de ses clients indépendamment des impacts financiers, et se doit aussi d'intégrer tout facteur porteur de matérialité financière indépendamment des demandes de ses clients.



2022

Les politiques de relance post-Covid s'avèrent étonnamment peu vertes. L'hiver commence.

Origines françaises de l'ISR



CFDT: donner plus à ceux qui ont moins



2002

VIGEO: notations **extra**-financières



2015

VIGEO absorbe concurrent EIRIS

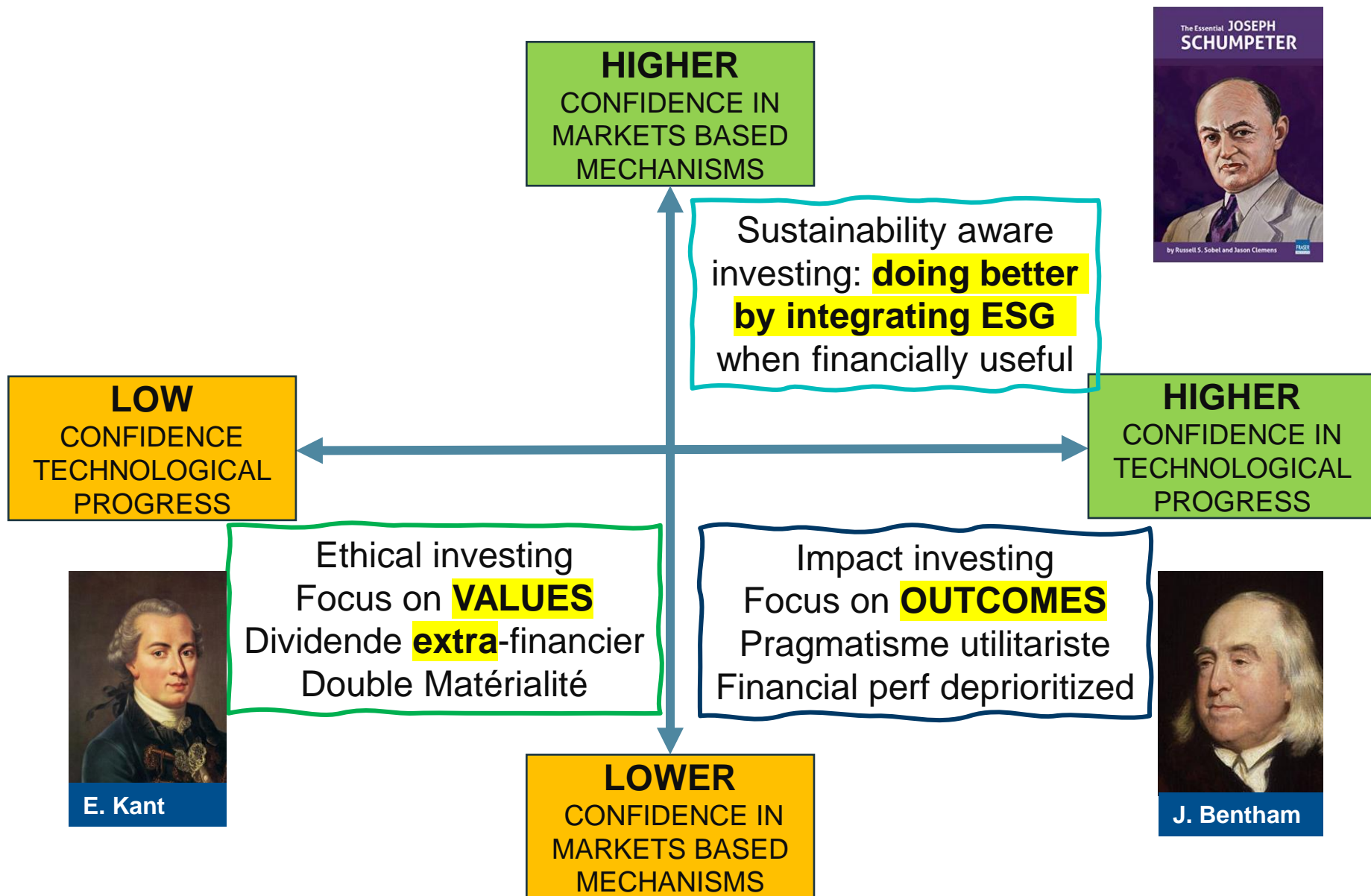


2019

VIGEO-EIRIS vendu à MOODY's

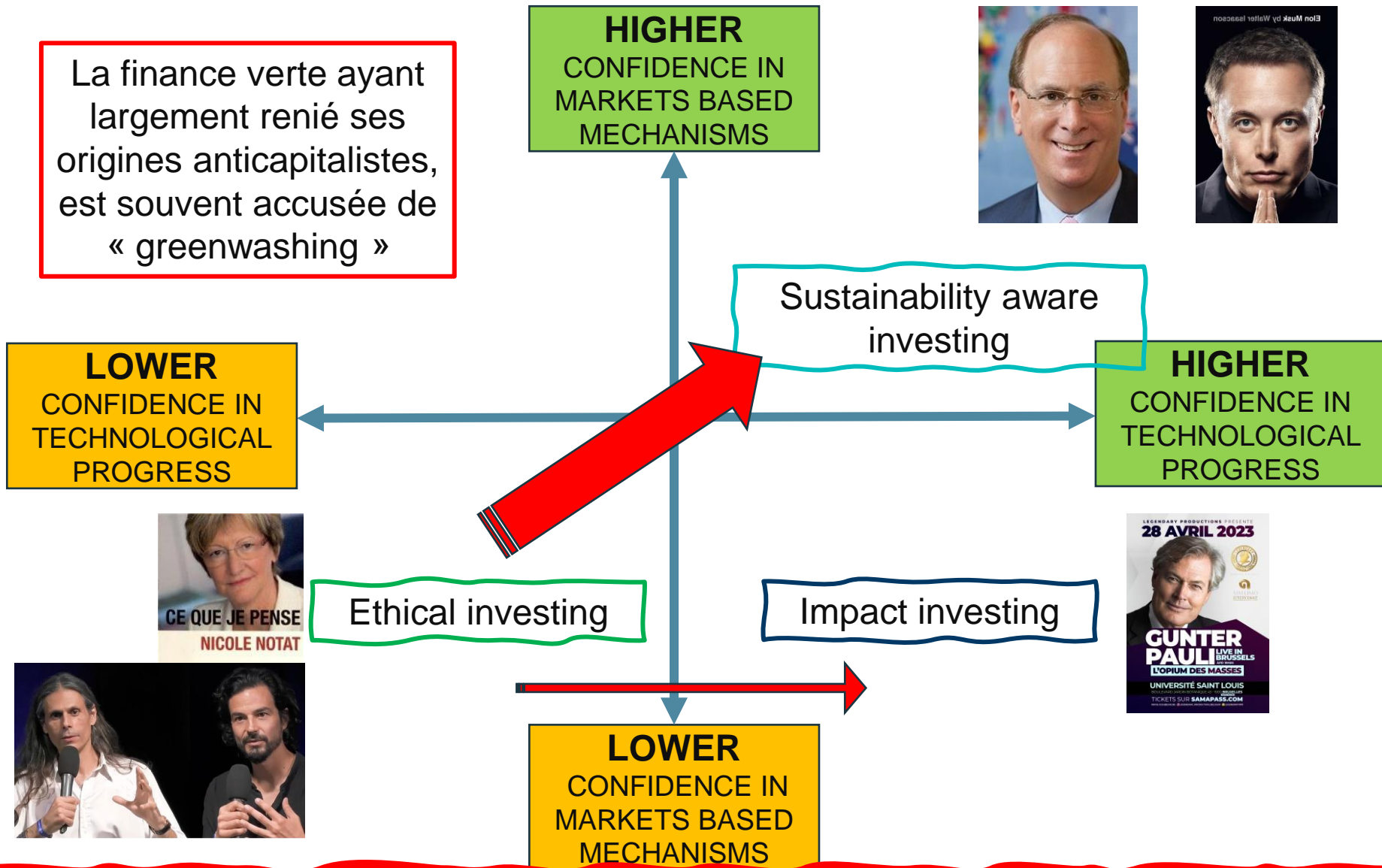


Cartographie de la finance “responsable”



Evolution de la finance "responsable"

La finance verte ayant largement renié ses origines anticapitalistes, est souvent accusée de « greenwashing »



La conviction se dilue avec la taille

Fonds « Article 8 » qui « promeuvent » des caractéristiques S ou E représentent **52%** de la gestion européenne actions en Dec 2022

LOW
CONFIDENCE
TECHNOLOGICAL
PROGRESS

Fonds: **1%** of US
stock market in 2020

LOWER
CONFIDENCE IN
MARKETS BASED
MECHANISMS

Fonds « IMPACT »:
3% des actifs gérés en
Europe en Dec 2022

OpenAI : un débat similaire



Effective Acceleration means accepting the future. The force of technocapitalistic progress is inevitable. Technocapital is an inexorable physical process.

Everyone wants to do good, but many ways of doing good are ineffective. The EA community is focused on finding ways of doing good that actually work



- ❖ D'où vient-elle ?
- ❖ Quels objectifs se fixe-t-elle?
- ❖ Qu'a-t-elle accompli ?
- ❖ Les futures trajectoires possibles ?

Objectifs de Développement Durable

La finance responsable se fixe en général “certains” objectifs parmi ces 17, sans forcément un grand souci de cohérence entre ces différents objectifs



Finance : definition pratique

Finance's purpose is to invest according to :

Max PROFIT

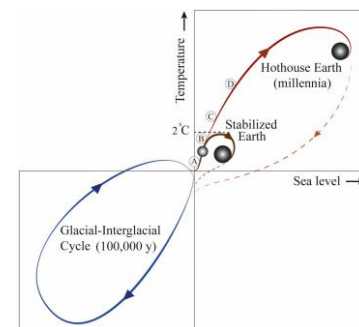
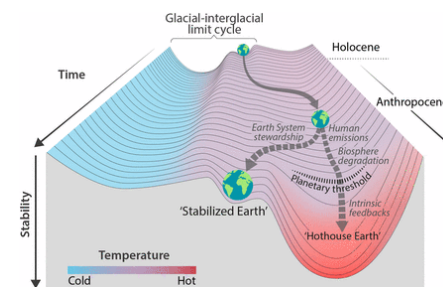
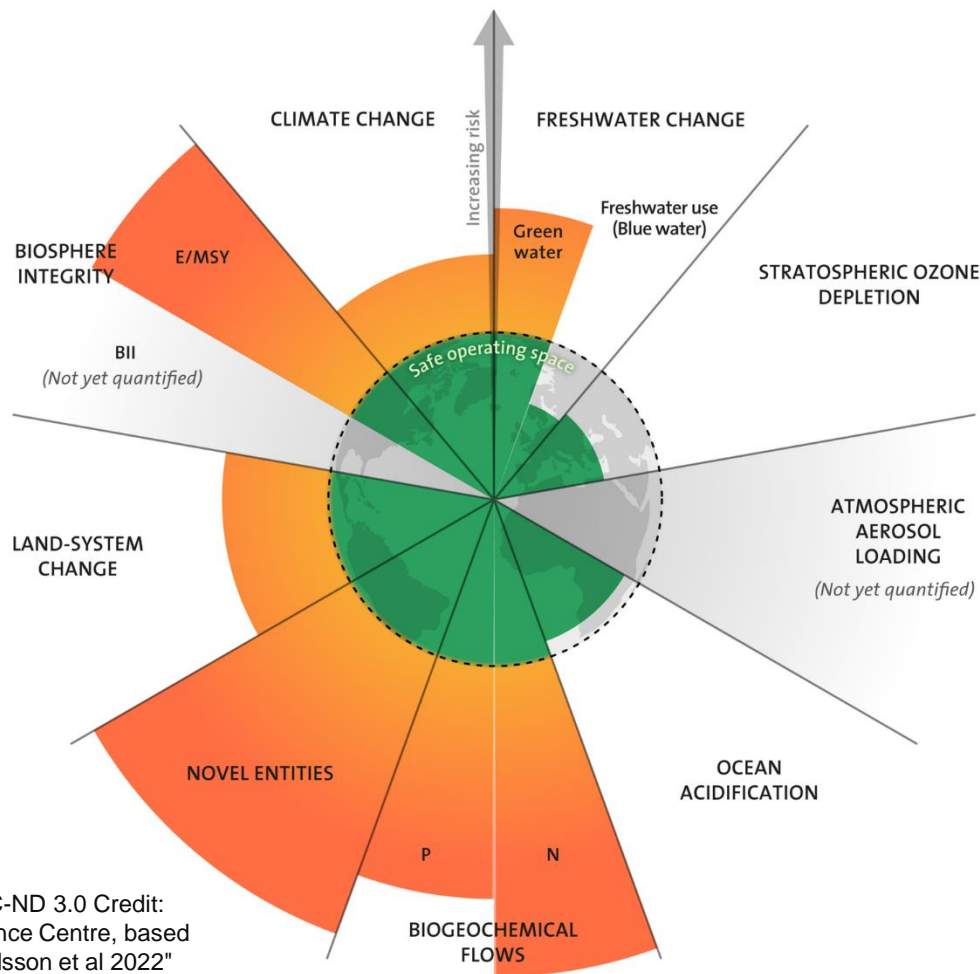
[comply with the law !]

"A Friedman Doctrine: The Social Responsibility of Business is to Increase Its Profits". In it, he argued that a company has no social responsibility to the public or society; its only responsibility is to its shareholders.

(Milton Friedman - New York Times - Sep 13th, 1970)

Objectif : Intégrer les limites physiques

L'urgence va au-delà du climat: 6 des 9 limites planétaires ont déjà été franchies



Trajectories of the Earth System in the Anthropocene Will Steffen, Johan Rockström, Katherine Richardson
<https://www.pnas.org/doi/full/10.1073/pnas.1810141115>

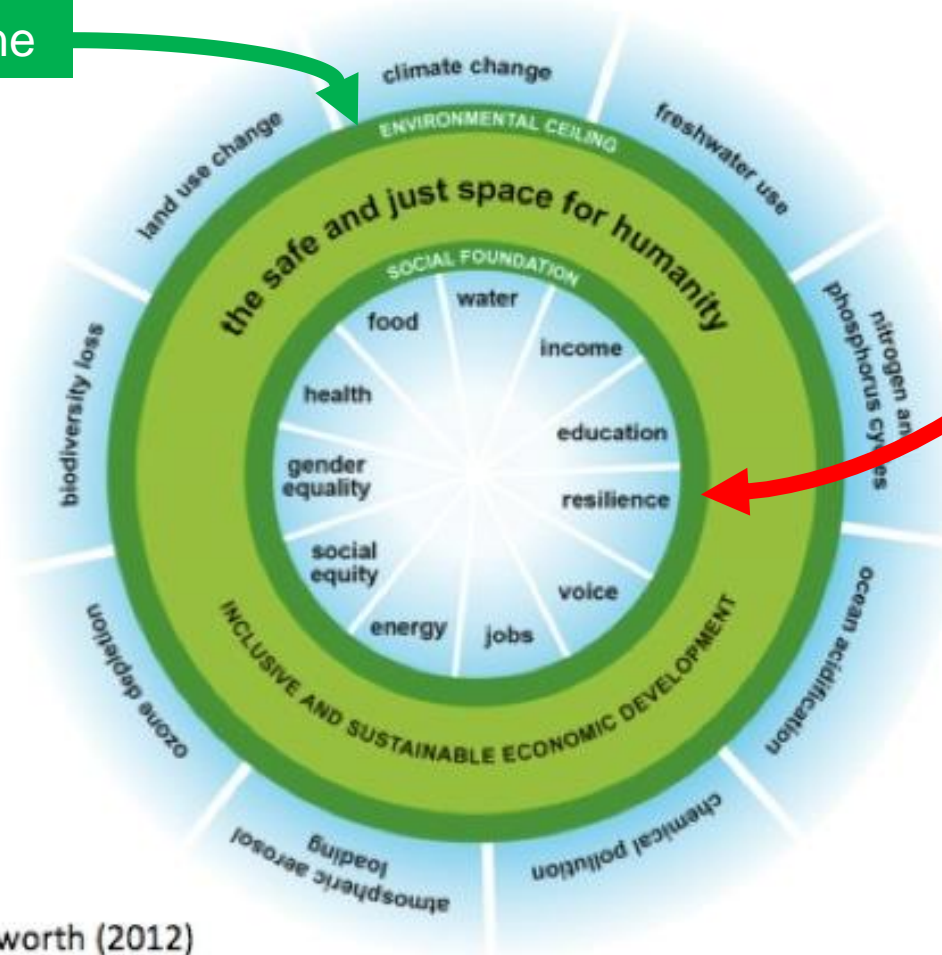
Licensed under CC BY-NC-ND 3.0 Credit:
 "Azote for Stockholm Resilience Centre, based on analysis in Wang-Erlandsson et al 2022"

Considérer aussi la dimension sociale?

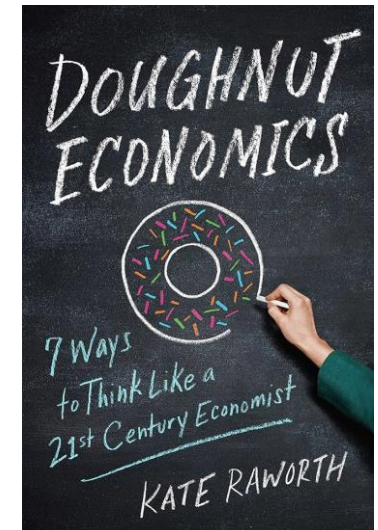
Assurer des “minimaux sociaux” dans le cadre de limites physiques

E : limite externe

S: limite interne



Raworth (2012)



Finance verte : définition théorique

L'objectif de la finance verte, tel qu'expliqué aux investisseurs:

*Max PROFIT**

[Neg externalities < "acceptable" limits]

(*) Dans le cas d'un fonds "impact", on remplace PROFIT par "externalité positive"

Questions:

- Quelles externalités retient-on? Qui décide?
- Comment sont-elles mesurées? A-t-on des données fiables?
- Qui fixe la limite "acceptable"? Est-ce un choix subjectif ou normé?
- Comment garantir que les profits ne soient pas trop dégradés par les contraintes?

Condition de succès de la finance verte?

De quoi la finance verte a-t-elle besoin pour devenir mainstream?

- ❖ De politiques publiques claires, effectives et continûment favorables,
- ❖ De filières d'approvisionnement fiables et extensibles
- ❖ De capital "patient"
- ❖ De rendements escomptés bien supérieurs aux taux « sans risque »

=> Il faudrait plus de lois pour interdire, réguler et taxer

Or le bâton rend bien moins populaire que les carottes



DONC IL FAUT POUVOIR DISTRIBUER TOUJOURS PLUS DE



DONC IL FAUT ... **DE LA CROISSANCE !**

Liens entre finance verte et croissance ?

- Là où la finance verte n'est pas trop en concurrence avec la gestion traditionnelle (fonds PE ou VC clean tech), le risque est de « surpayer » en cas d'insuffisance de l'offre pendant le « ramp-up ». Ce risque engendre des pertes latentes fortes en cas de récession.
- Là où la finance verte est en concurrence avec les produits « standards » sur des actifs liquides, il faut soit des investisseurs « sacrificiels », soit une réglementation qui s'avère toujours plus verte que ce qui avait été prédit, cap politiquement difficile à maintenir en période de récession.
- Pour se développer à grande échelle, toute forme de finance verte, liquide ou illiquide, doit « performer financièrement » et aura pour cela besoin de croissance économique. Cela tombe bien puisque ce n'est qu'à condition que la croissance soit soutenue que les gouvernements auront les moyens de jouer leur rôle de distributeurs de carottes.
- **La finance verte se refuse à envisager la décroissance économique comme régime désirable, même si l'expression « croissance verte » cache un oxymore. Elle est trop vulnérable à un arrêt du moteur.**
- Exception notable éventuelle : les « fonds de couverture ».

Objectifs de Développement Durable

On préfère « développement durable » à « sobriété socialement acceptable »



Finance verte : definition pratique

La finance verte cherche implicitement à mener l'économie réelle vers :

Max GDP

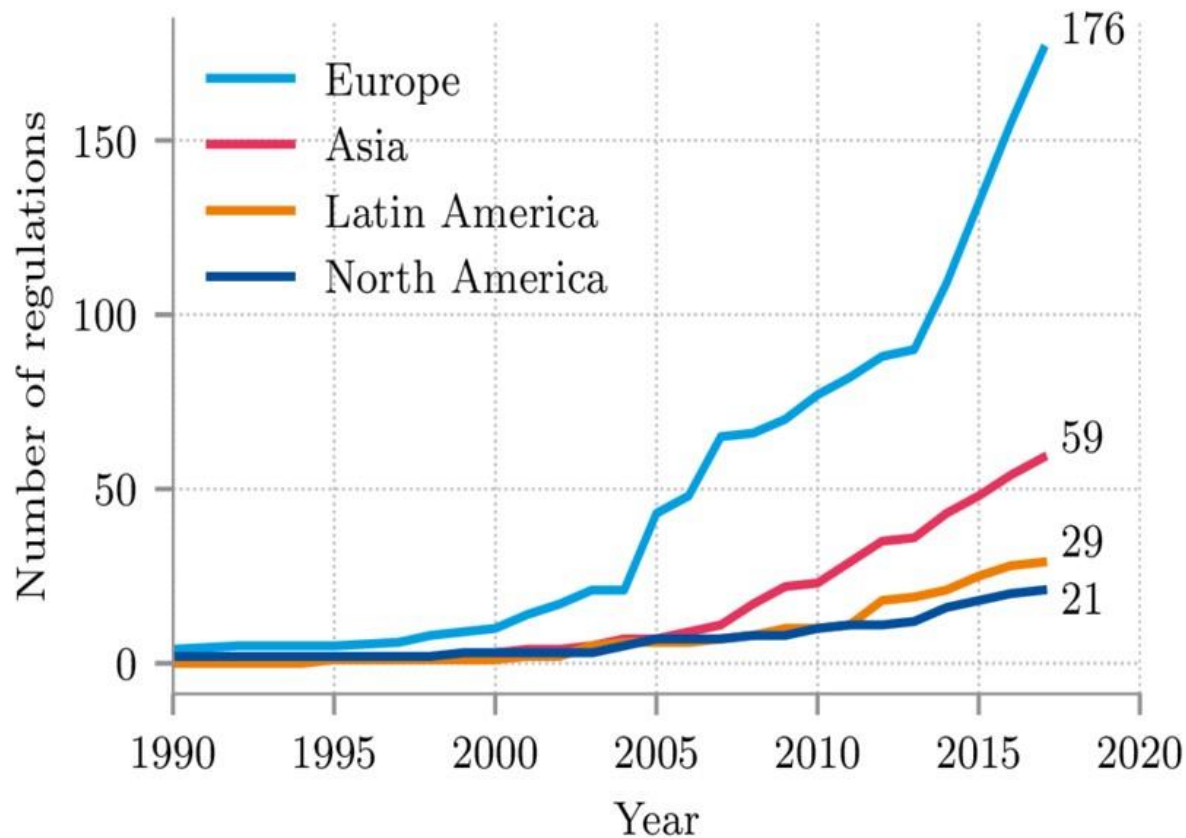
[externalities < "acceptable" limits]

GDP : somme sur les futurs $GDP_t (t > \text{now})$ -

On se limite à la seule externalité qui fait à peu près consensus (1.5° or 2°), et pour laquelle des mesures et des solutions existent (Project Drawdown)

Externalité suivante : biodiversité ? Avec risques de contradictions possibles..

Finance verte: contexte règlementaire



ESG related regulations are increasing globally

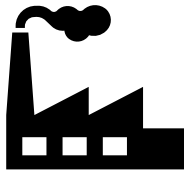
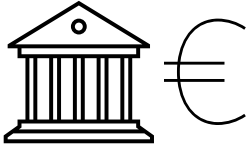






dun & bradstreet

-  ESG regulations are growing more complex
-  Current regulations regarding ESG practices
-  Change in private company data due to upcoming ESG regulations



Diagram displays a selection of ESG related regulations and disclosures.*

Finance verte: contexte règlementaire

<p>REGULATION</p>		
 <p>HARD</p>	 <p>Carbon Price - CBAM No more ICE engines 2035 CSRD (EU) SEC ? (US)</p>  <p>IRA (ITC & PTC) RePower EU</p>	 <p>SFDR (EU) – SEC ? (US) NGFS stress tests</p>  <p>Tax benefits ?</p>
 <p>SOFT</p>	<p>B Corp (entreprises à mission) CSR policies (DE&I) SBTi targets ISSB disclosure VCM (voluntary carbon markets)</p>	<p>UNPRI TCFD & TNFD ISSB & IIGCC CDP, Climate Action NetZero Alliances Labels</p>

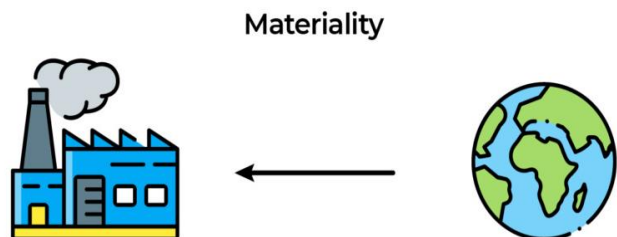
Ce cadre réglementaire est-il suffisant?

- ❖ le “volontaire” l’emporte sur l’obligatoire
- ❖ la transparence est supposée modifier les comportements
- ❖ on agit sur l’offre de biens et de services mais pas sur la demande
- ❖ les subventions aux énergies fossiles restent exorbitantes

Les performances financières très positives de la finance verte jusqu’à 2021 auraient-elles retardé l’avancée du cadre réglementaire ?

Finance verte : bulle speculative ou changement de paradigme?

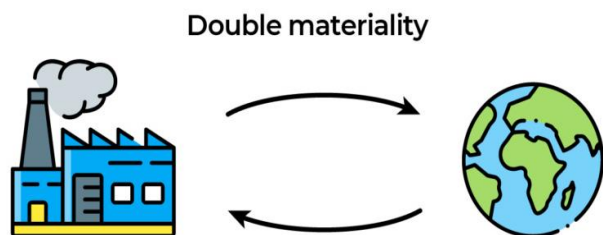
- ❖ D'où vient-elle ?
- ❖ Quels objectifs se fixe-t-elle?
- ❖ Qu'a-t-elle accompli ?
- ❖ Les futures trajectoires possibles ?



Les externalités impactent les prix donc les rendements financiers si :

Negatives: elles sont de façon croissante perçues par le marché comme pouvant engendrer des controverses, des amendes, de la sous performance opérationnelle, et/ou des risques cachés, ou

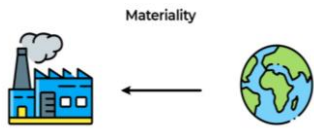
Positives: elles sont de façon croissante reconnues comme promettant de la surperformance à terme et/ou des opportunités de croissance future sous estimées par les métriques conventionnelles.



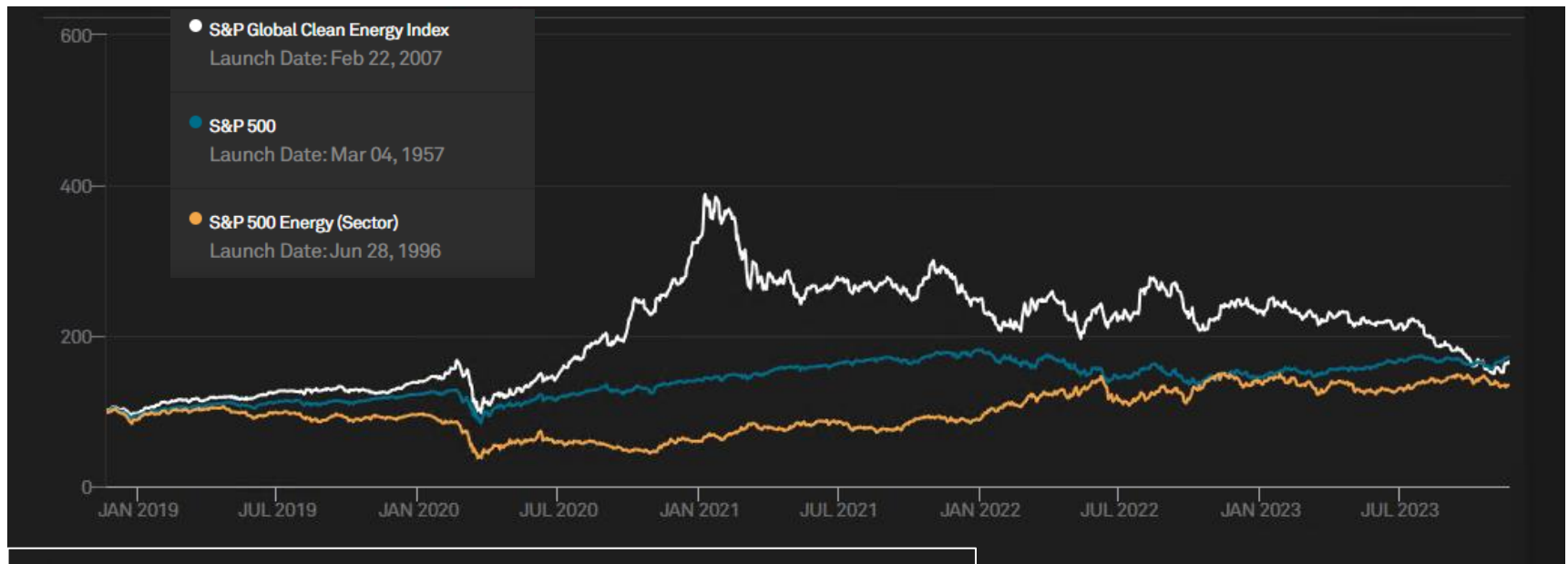
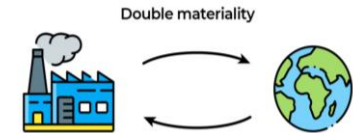
Au sens double matérialité, il y a trois mécanismes d'impact :

- ❖ L'engagement 1 x 1 ou N x 1 auprès des entreprises, et le vote
- ❖ Le financement des entreprises (prêts, marché primaire, garanties)
- ❖ La modification du coût futur d'accès au capital (i.e. des multiples)

Finance verte – « boom & bust »



boucle de retroaction positive
entre le prix et l'envie d'être exposé



(source: S&P Global – S&P Global Clean Energy Index – 5yrs chart)

Après avoir superformé massivement le secteur énergie fin 2020, les indices de valeurs “vertes” ont ensuite reperdu toute leur “prime verte”.

Finance verte – gone with the wind !



Open	301.10	Mkt cap	130.74B	CDP score	A
High	312.40	P/E ratio	-	52-wk high	704.80
Low	299.10	Div yield	-	52-wk low	248.00

[More about Oersted A/S →](#)

Feedback

Nov 16, 1:37:48 PM UTC+1 · DKK · CPH · Disclaimer

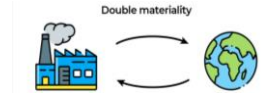
1D 5D 1M 6M YTD 1Y 5Y MAX



Oersted A/S kr.300.40 -kr.150.60 ↓ 33.39%

Exxon Mobil Corp \$103.66 +\$24.70 ↑ 31.28% X

Au final, pas d'impact comportemental



Les compagnies pétrolières ont revu à la hausse leurs objectifs de production dans les 6 années qui viennent :

❖ Majors EU:
de -2 à +1% / an

❖ Majors US:
de +1 à + 4%

Shell boss backs 'leaner' operation in defending renewables strategy shift

Top executives have left group's green divisions after shift in focus under new CEO



Shell chief executive Wael Sawan has confirmed plans to cut 200 jobs in the company's low-carbon solutions division, with another 130 placed under review © Ryan Lim/AFP via Getty Images

L'industrie fossile n'est pas pénalisée

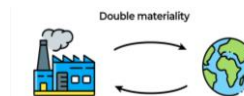
Oil and gas firms face virtually no extra borrowing costs, S&P finds

Rating agency says investors ignore ESG when lending to some fossil fuel companies

Since 2010, borrowing costs for oil and gas companies in the US and Europe have largely mirrored those for other debt issuers, except for during sharp falls in commodity prices, according to analysis by S&P Global Ratings seen by the Financial Times.

“Environmental concerns seem to be far from the most important factor for funding oil and gas companies,” the rating agency’s analysts said.

Des votes récemment moins militants



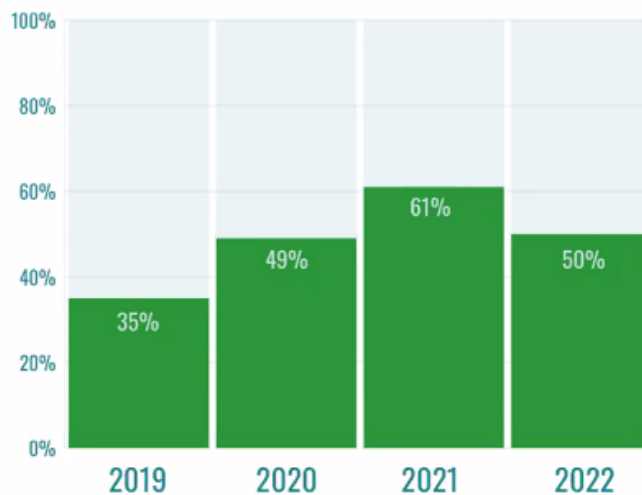
Stewardship – Voting

Voting on Climate Resolutions

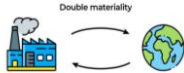
- 2022 proxy season: continued increase in climate shareholder resolutions
- Average US asset manager support: 50% (2021) → 36% (2022)
- Average European manager: 81% (2021) → 76% (2022)

Climate Resolution Voting (2019-2022)

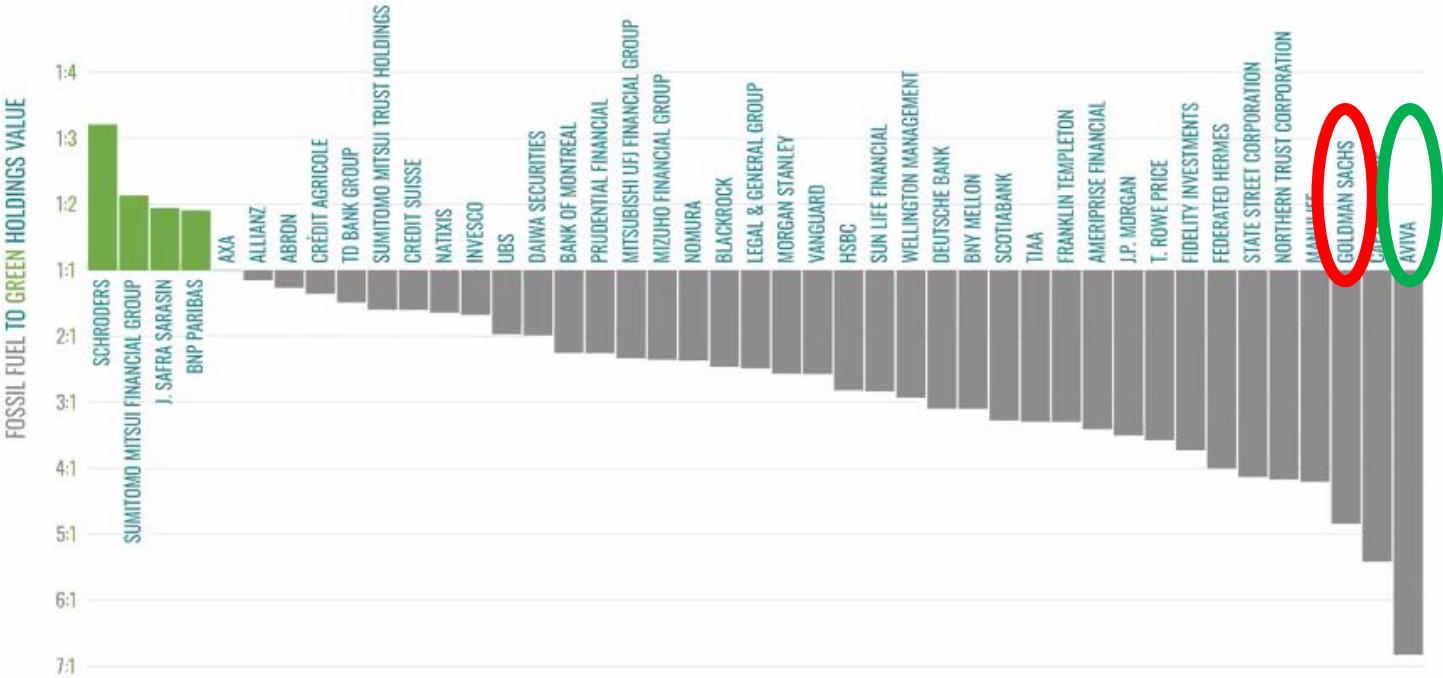
Average Support of Climate Resolutions by the World's Largest Asset Managers



La décarbonation des portefeuilles?



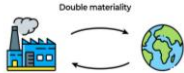
Portfolios – Green vs Fossil Fuel Investment



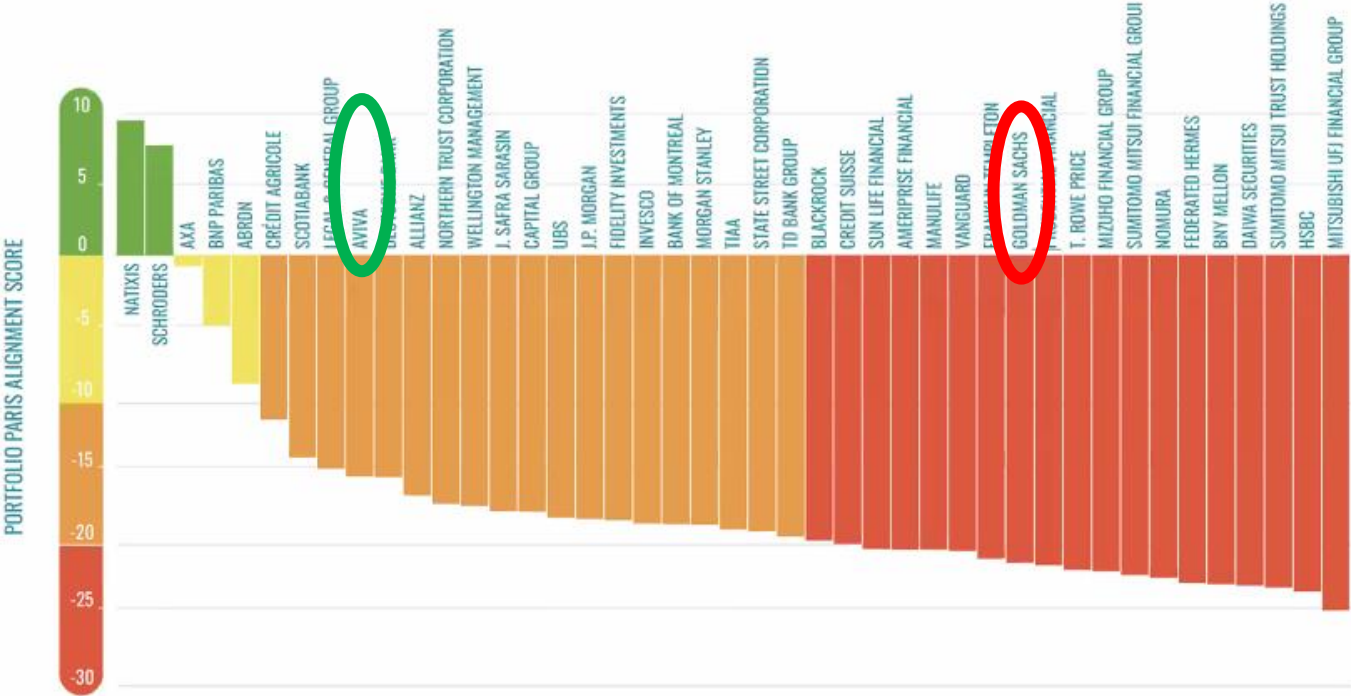
© INFLUENCEMAP

Source: InfluenceMap 2023

La décarbonation des portefeuilles?



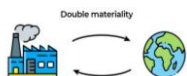
Portfolios – Net Zero Alignment Results



© INFLUENCEMAP

Source: InfluenceMap 2023

Faut-il désinvestir des « sin stocks » ?



FAMA vs SHILLER – tous deux Sveridges Riskbank prize en 2013 !

❖ Si les marches sont efficaces : **NON**

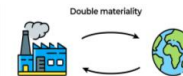
désinvestir ne change pas le prix, qui ne dépend que des fondamentaux, ni donc le coût en capital du type d'activités économiques auxquelles se livre l'entreprise visée, mais uniquement la qualité de la gouvernance autour de celle-ci.

❖ Si les marches ne sont pas efficaces : **OUI**

désinvestir ne “punit” immédiatement pas l'entreprise visée ni ne diminue les émissions dans le monde réel, mais cela modifie le coût futur d'accès au capital, et les multiples boursiers associés, donc cela a un effet de signalement au reste du marché conduisant à décourager des entrepreneurs de lever du capital pour conduire ces activités.

Le facteur carbone est-il “dans les prix”?

Qu'en dit la recherche académique?



- ❖ Oui: Patrick Bolton and Marcin Kacperczyk - Oct 2019
“Do Investors Care about Carbon Risk?”
- ❖ Non: Aswani, Jitendra, Raghunandan, and Rajgopal - Feb 2023
“Are Carbon Emissions Associated With Stock Returns?”
- ❖ Partiellement : Yigit Atilgan, Alex Edmans & al Sep 2023
“Does the carbon premium reflect risk or mispricing”
- ❖ Partiellement : Shaojun Zhang – Oct 2023
“Carbon returns across the globe” & “Carbon premium where is it?”

$$r_{it} = \alpha + \beta Intensity_{it-1} + \gamma Controls_{it-1} + \nu_t + \varepsilon_{it}.$$

Conclusions pratiques :

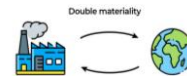
Une bonne partie des recherches suggère qu’il faut davantage de politiques publiques car les investisseurs “valorisent” mal ou peu le “green factor”.

(La qualité des données et l’échantillon disponible rend les conclusions fragiles).

L'explication du boom (2014-2021)?

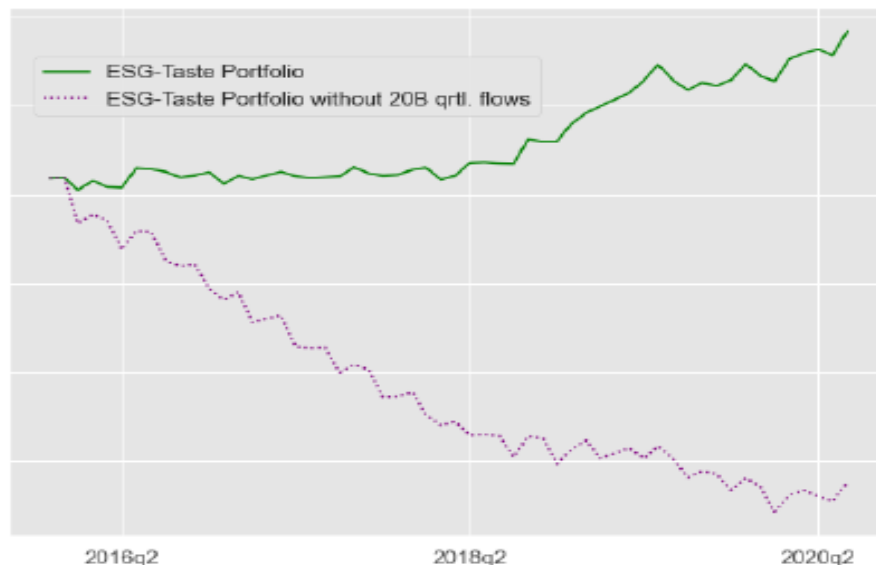


Une explication par les flux

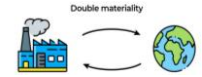


Connaissant les flux entrant dans les “stocks verts” (ESG), si par ailleurs on peut évaluer les élasticités de substitution, alors on peut savoir de combien les prix du vert auraient bougé sans ces flux.

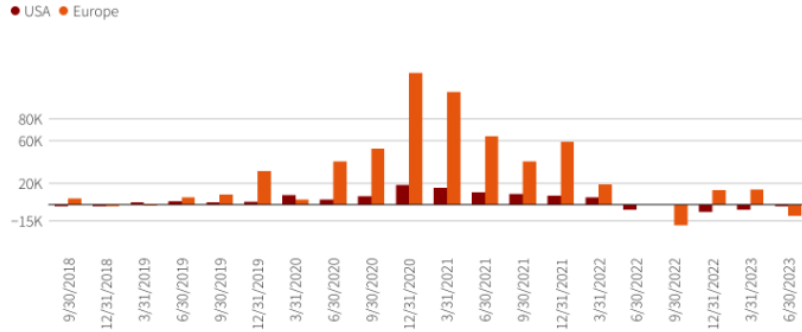
Philippe Van der beek : “Flow-Driven ESG Returns” – Sep 2021 – SFI
“ I find that \$1 flow into ESG-flow raises the aggregate market capitalization of high ESG-taste firms by \$2 to \$2.5”



Une explication par les flux



Quarterly flows into ESG equity funds by region



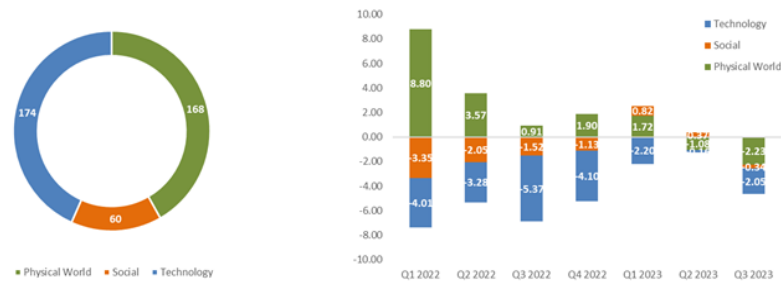
Note: Amount in \$ millions
 Source: Refinitiv Lipper | Patturaja Murugaboopathy
 Reuters Graphics



Source Bloomberg, CFM

Global Thematic Equity Fund Flow Highlights

Figure 1: Global Thematic Assets under Management & Net Asset Flows in \$ Billion



Source: GS FICC & Equities Public as of November 1st 23'. Data Source: Morningstar Direct as of November 1st, 23'.



Source Bloomberg, CFM

Source Goldman Sachs



In Search of the Origins of Financial Fluctuations: The Inelastic Markets Hypothesis

Swiss Finance Institute Research Paper No. 20-91
123 Pages Posted: 23 Oct 2020 Last revised: 13 May 2022

Xavier Gabaix

Harvard University - Department of Economics; National Bureau of Economic Research (NBER); Centre for Economic Policy Research (CEPR); European Corporate Governance Institute (ECGI)

Ralph S. J. Koijen

University of Chicago - Booth School of Business; Centre for Economic Policy Research (CEPR); National Bureau of Economic Research (NBER) There are 3 versions of this paper Date Written: May 12, 2022

Abstract

We develop a framework to theoretically and empirically analyze the fluctuations of the aggregate stock market. Households allocate capital to institutions, which are fairly constrained, for example operating with a mandate to maintain a fixed equity share or with moderate scope for variation in response to changing market conditions. As a result, the price elasticity of demand of the aggregate stock market is small, and flows in and out of the stock market have large impacts on prices. Using the recent method of granular instrumental variables, we find that investing \$1 in the stock market increases the market's aggregate value by about \$5. We also develop a new measure of capital flows into the market, consistent with our theory. We relate it to prices, macroeconomic variables, and survey expectations of returns. We analyze how key parts of macro-finance change if markets are inelastic. We show how general equilibrium models and pricing kernels can be generalized to incorporate flows, which makes them amenable to use in more realistic macroeconomic models and to policy analysis. Our framework allows us to give a dynamic economic structure to old and recent datasets comprising holdings and flows in various segments of the market. The mystery of apparently random movements of the stock market, hard to link to fundamentals, is replaced by the more manageable problem of understanding the determinants of flows in inelastic markets. We delineate a research agenda that can explore a number of questions raised by this analysis, and might lead to a more concrete understanding of the origins of financial fluctuations across markets.

The Inelastic Market Hypothesis: A Microstructural Interpretation

15 Pages Posted: 2 Aug 2021 Last revised: 11 Jan 2022

Jean-Philippe Bouchaud

Capital Fund Management
Date Written: July 31, 2021

Abstract

We attempt to reconcile Gabaix and Koijen's (GK) recent Inelastic Market Hypothesis (IMH) with the order-driven view of markets that emerged within the microstructure literature in the past 20 years. We review the most salient empirical facts and arguments that give credence to the idea that market price fluctuations are mostly due to order flow, whether informed or non-informed. We show that the Latent Liquidity Theory of price impact makes a precise prediction for GK's multiplier M , which measures by how many dollars, on average, the market value of a company goes up if one buys one dollar worth of its stocks. Our central result is that M is of order unity, as found by GK, and increases with the volatility of the stock and decreases with the fraction of the market cap. traded daily. We discuss several empirical results suggesting that the lion's share of volatility is due to trading activity. We argue that the IMH holds for all asset classes, beyond the case of stock markets considered by GK.

Keywords: Inelastic Markets, Microstructure, Price Impact

Données ? On pourrait faire mieux !

- ❖ Les fournisseurs de données sont soumis à une logique Low-Cost
- ❖ Usage abusif mais très compréhensible de modélisation simplistes
- ❖ Convient au reporting “extra-financier”, pas au “stock-picking”
- ❖ Ne permet pas un calcul d’assiette fiscale (excepté CO2 direct)
- ❖ Une solution existerait pourtant pour SCOPE 3
(évaluation des footprints amont et aval)

Why should each company model their entire value chain?
Professors Robert Kaplan (Harvard) and Karthik Ramanna (Oxford)
may have a solution, mimicking the VAT system: “E-liability”

The logo for the E-liability Institute features the word "E-liability" in a green, sans-serif font. The letter "E" is stylized with a green globe icon integrated into its middle bar. Below "E-liability" is the word "Institute" in a black, sans-serif font.

E-liability
Institute

Des données fort problématiques

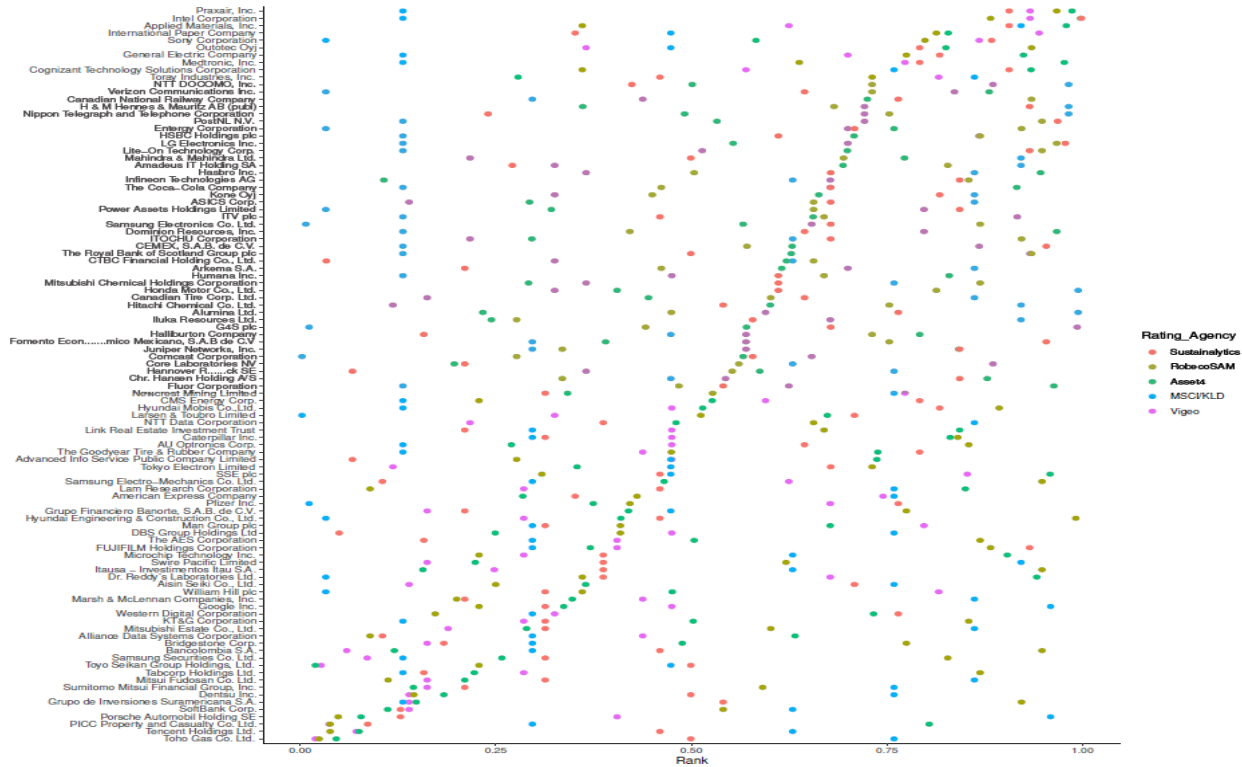
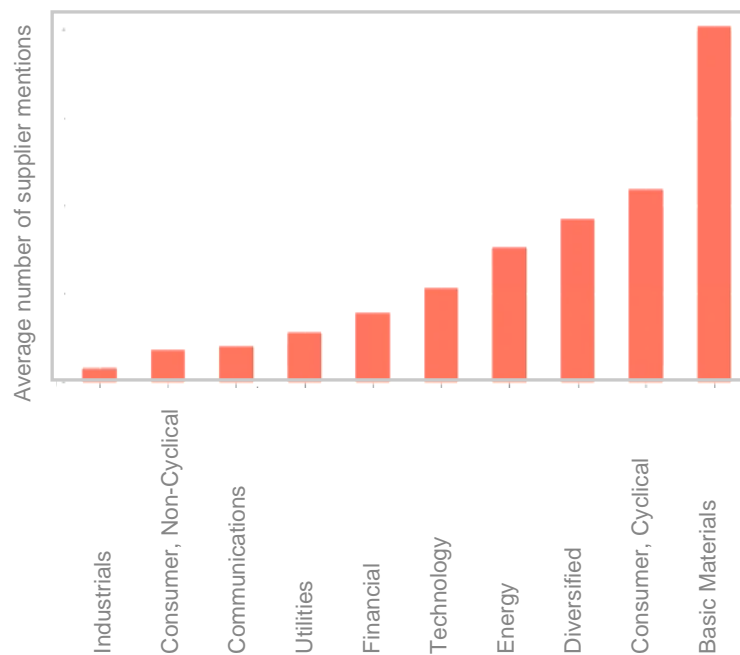


Figure A.2. Comparison of firms' rankings for different rating agencies.

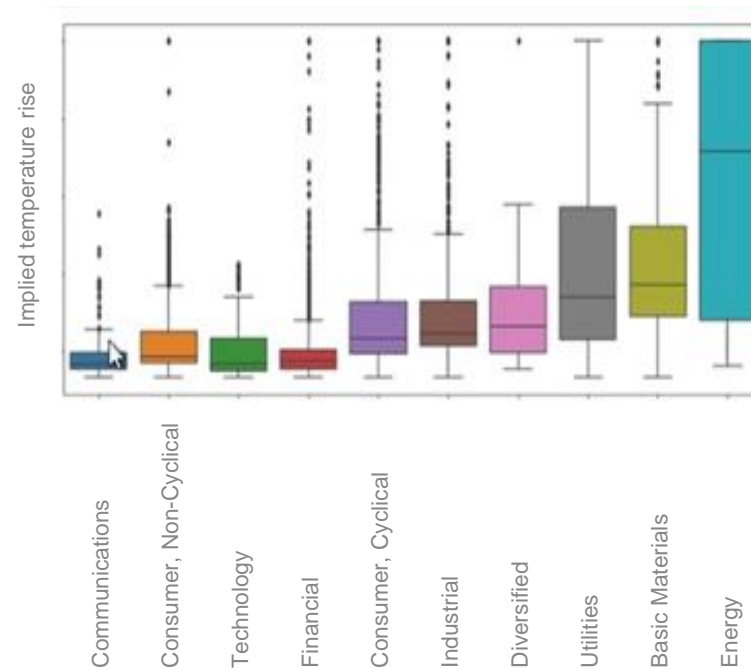
“

Exemples de data “due diligence”

Tesla’s green-filtered neighbors



Intra sector dispersion of implied temperature rise

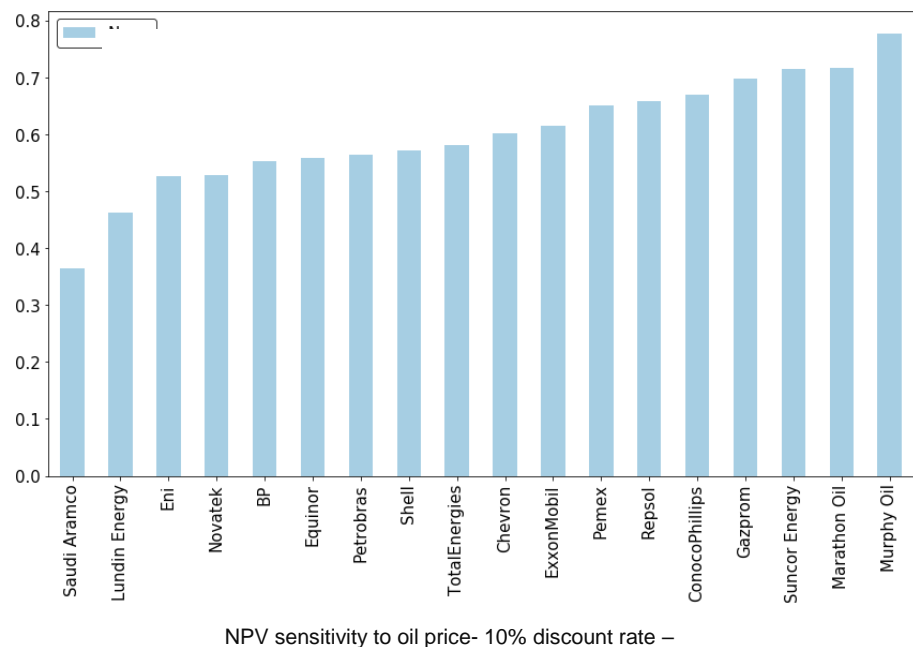


Exemples de data “due diligence”

“Stranded assets”

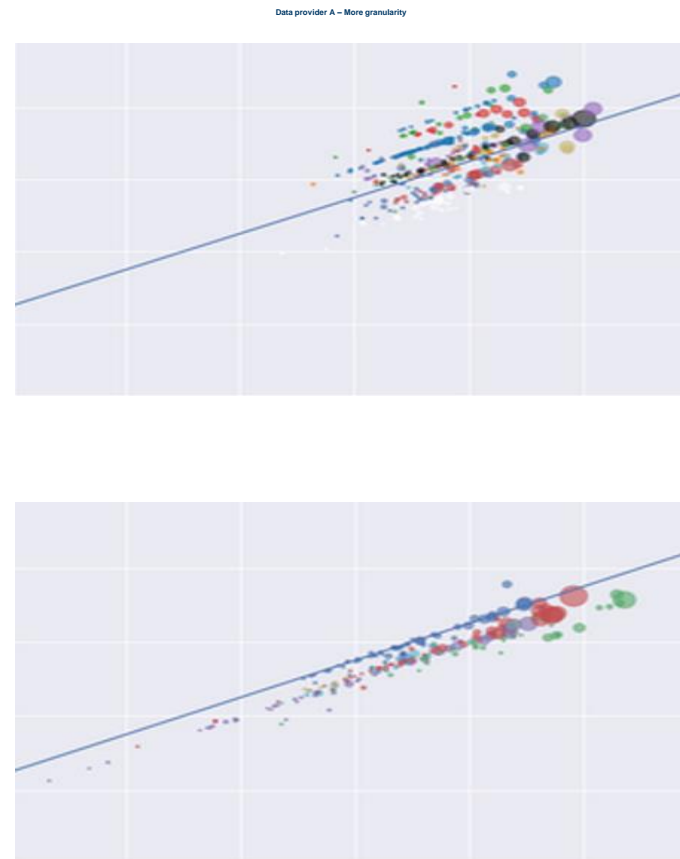
Scope 3

OIL & GAS Sector



Source: CFM, external data providers

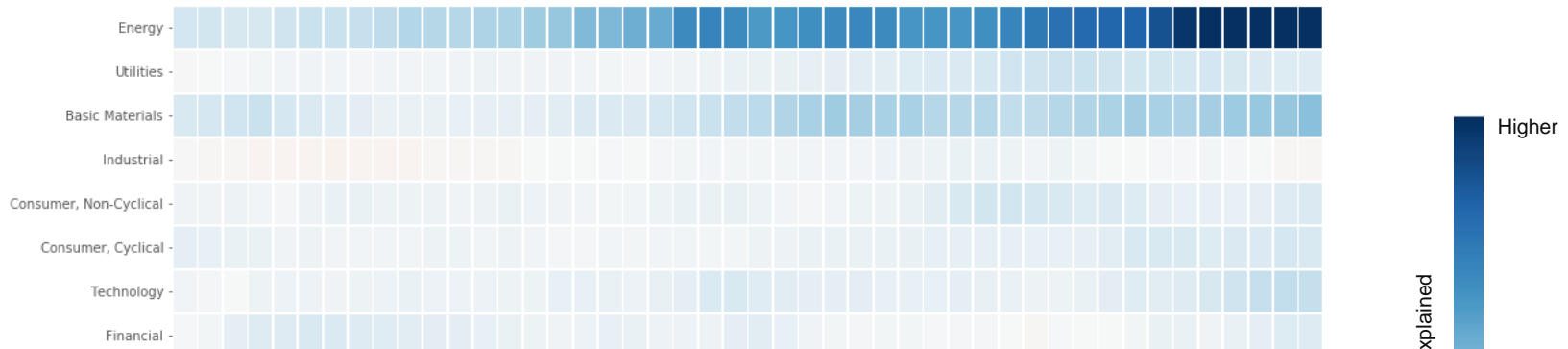
Scope 3 Emissions



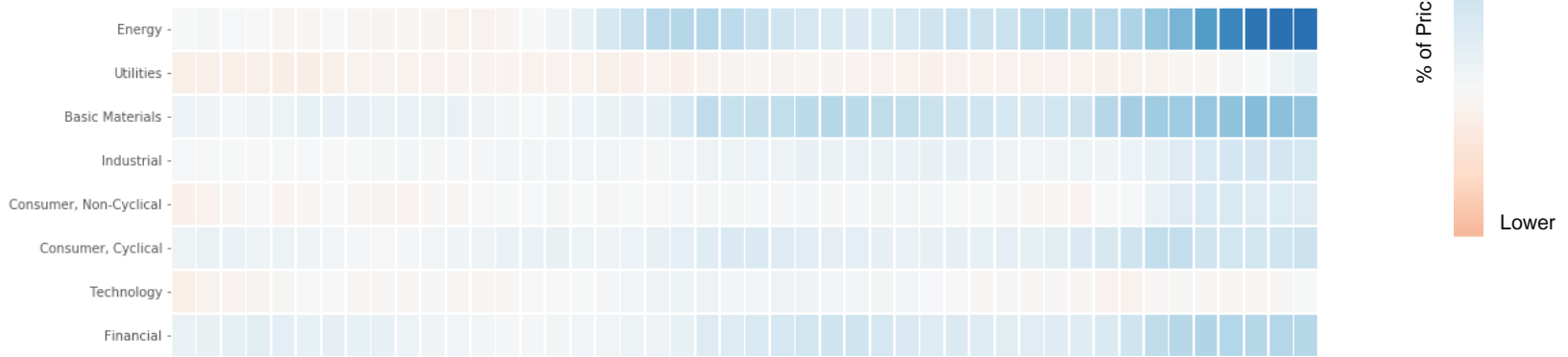
Market Capitalization or revenues

Pourcentage expliqué de la variance prix

US Equities



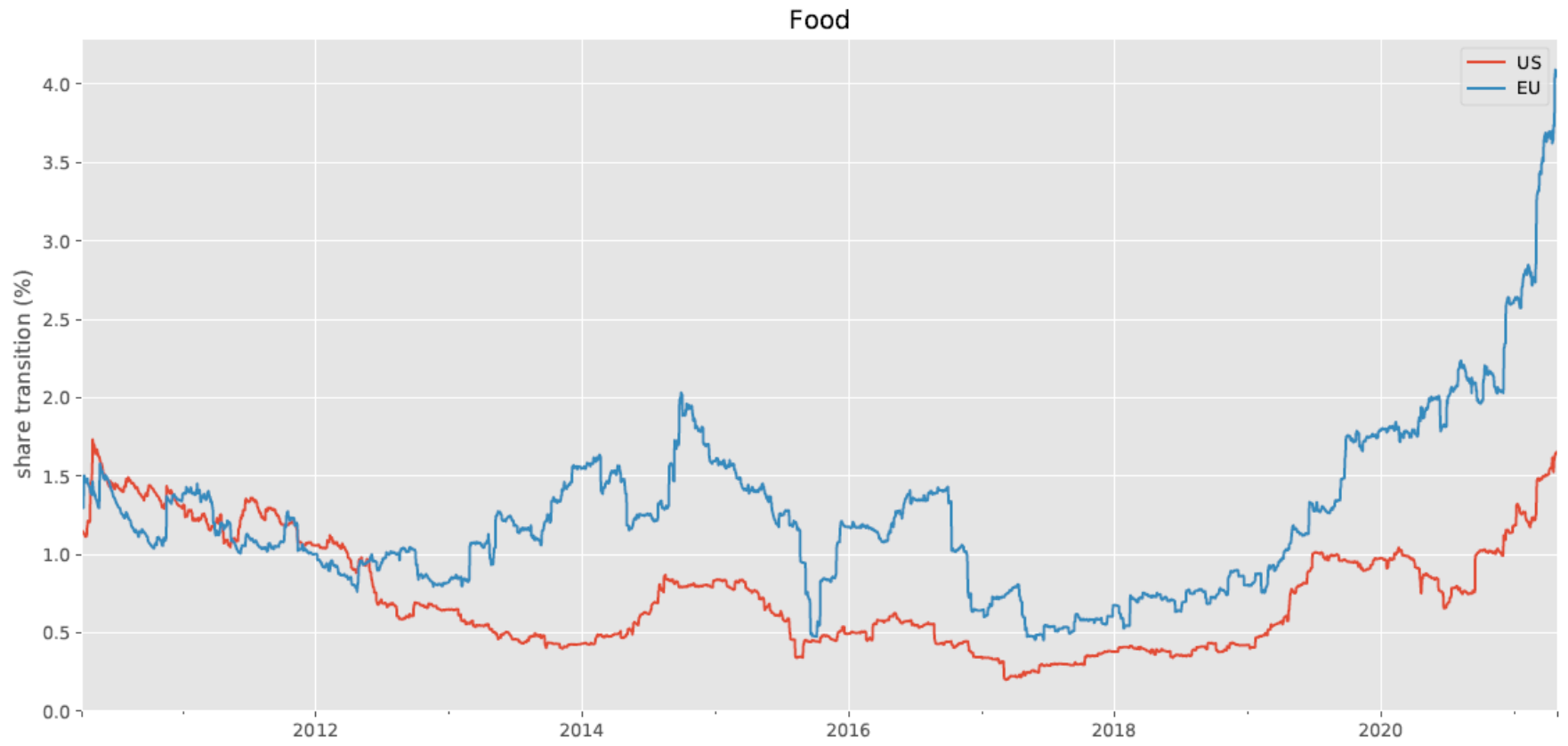
European Equities



Date : Q1 2011 to Q2 2022 each square represents a quarter

Outils NLP: suivi de thèmes émergents

Sustainability concerns intensifying around the food sector, the EU leading the way



Source: CFM. Research conducted on a corpus of financial and generalist news articles on US companies and European companies. Transition is defined as a library of relevant terms by CFM Research (about 50 terms including 'alternative proteins', 'soil health', 'biofuels', 'renewal energy', 'carbon capture', 'methane').

Classification multi-critères des sources

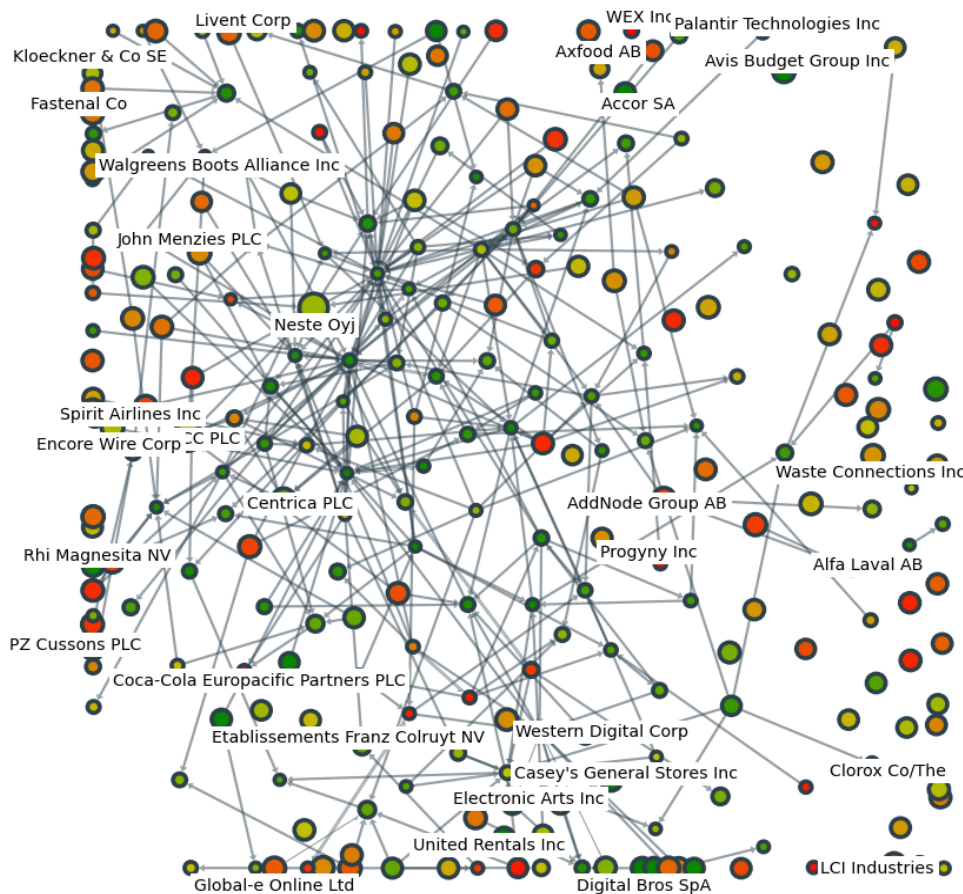
Various ways to classify sources – generalist/specialist – financial/non-financial



Source: CFM. Research conducted on a corpus of news articles over the year 2019.

Monitoring des reseaux et chaînes de valeur

Creating a “green rank” by diffusing greenness



avg correlation between scores before and after (per sector)	
0.83	Basic Materials
0.70	Industrial
0.63	Utilities
0.52	Consumer, Cyclical
0.52	Energy
0.48	Consumer, Non-Cyclical
0.36	Technology

Size indicates rank before diffusion

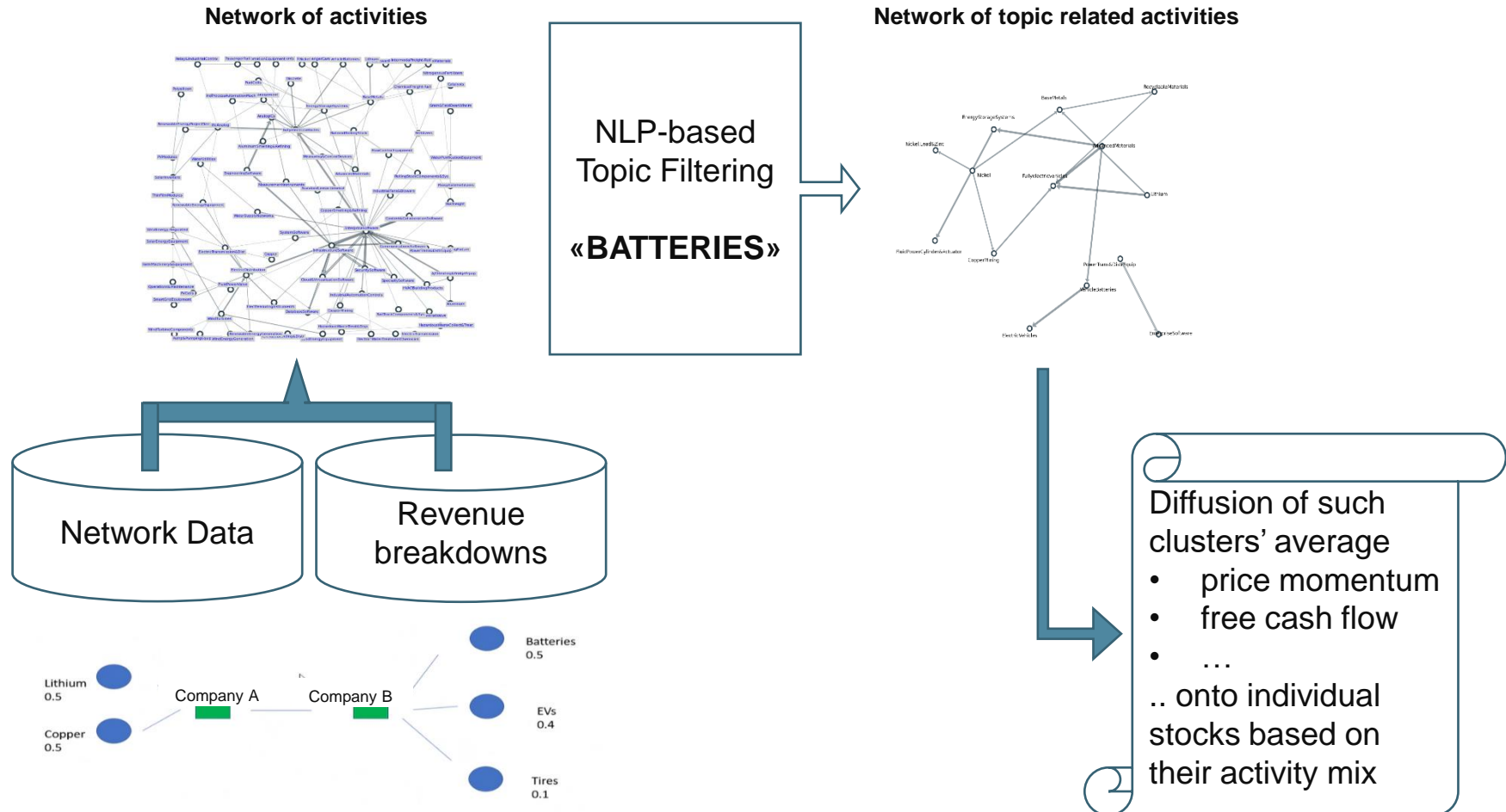


Color indicates rank after diffusion



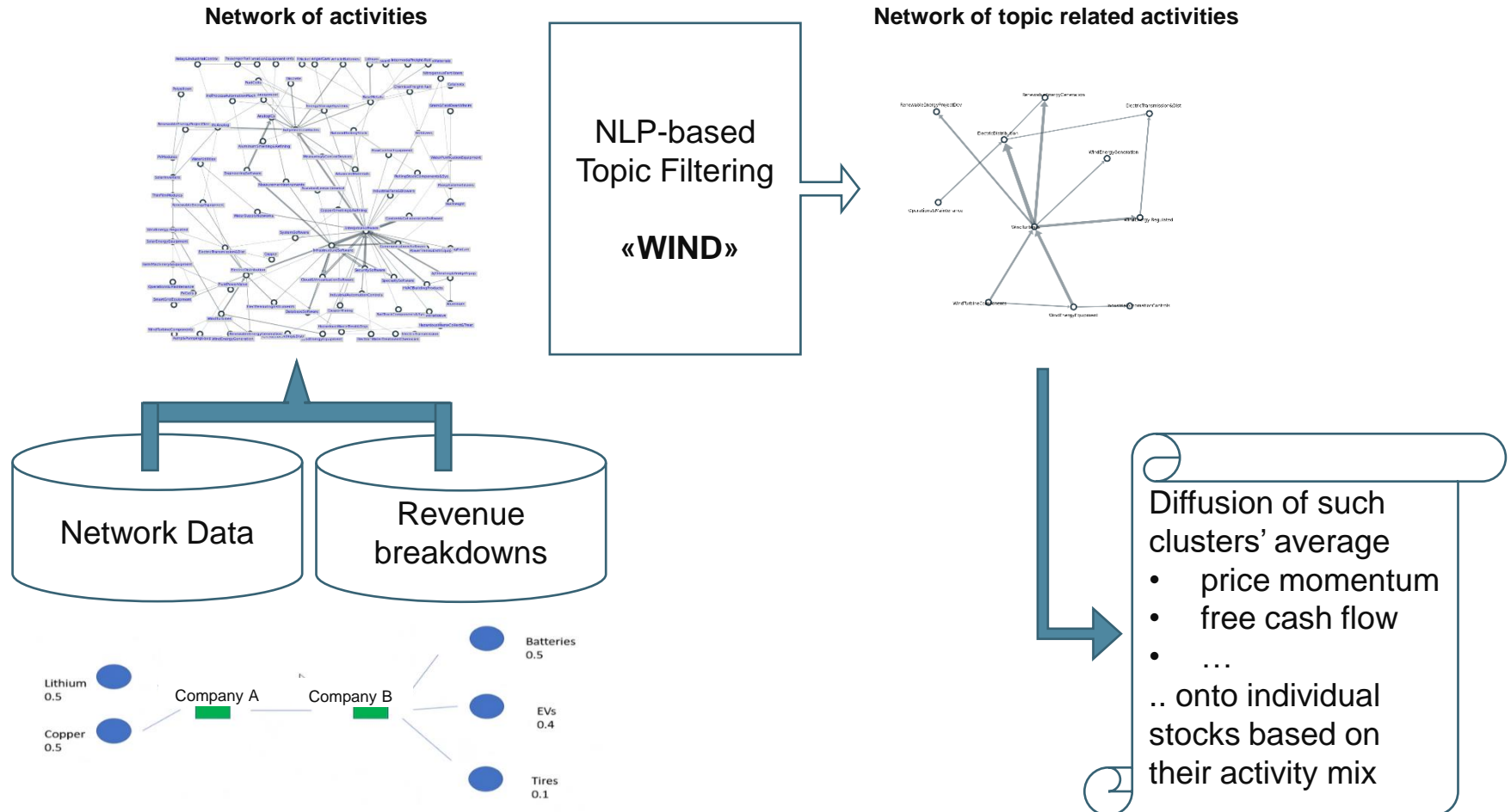
Exploiter les réseaux et chaînes de valeur

Combining with NLP data to find out how topics link up through value chains

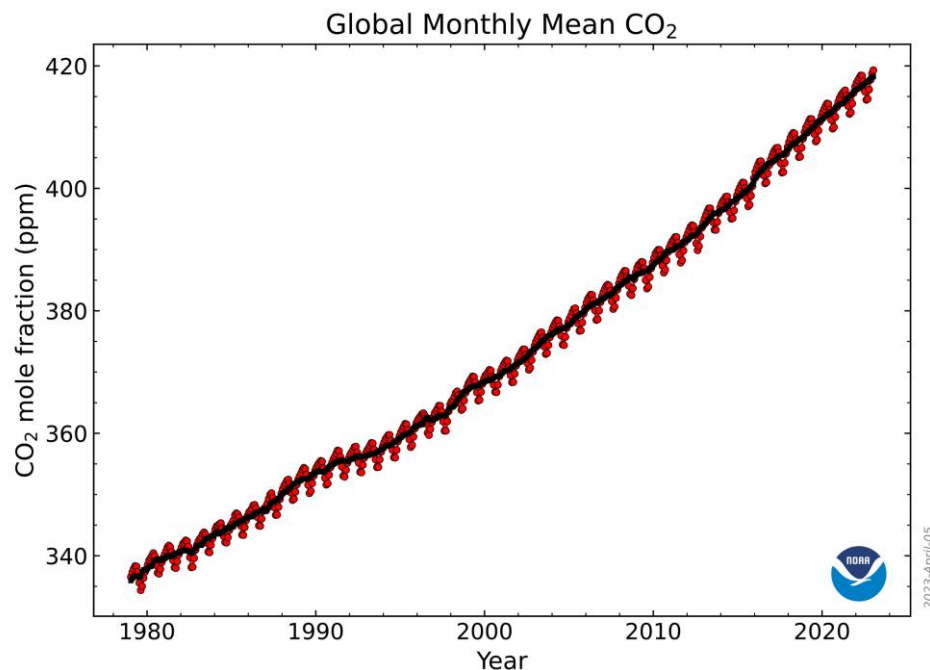


Exploiter les réseaux et chaînes de valeur

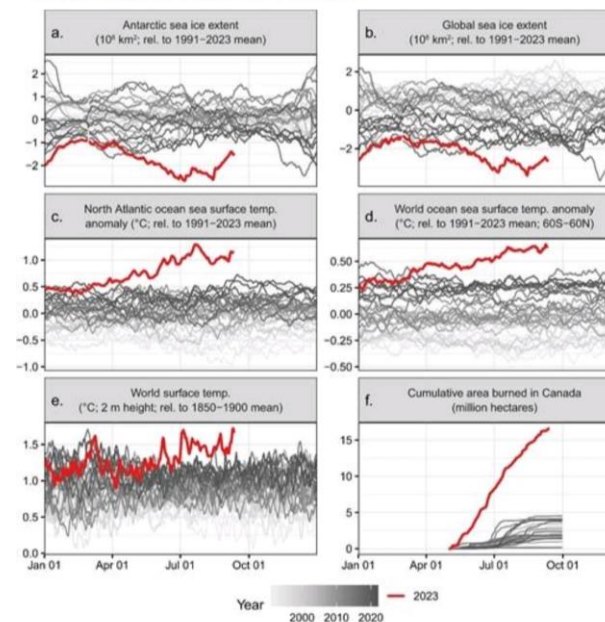
Combining with NLP data to find out how topics link up through value chains



Pendant ce temps-là, côté climat...



<https://lnkd.in/en8DDHX5>



The 2023 state of the climate report:
Entering uncharted territory

academic.oup.com • 3 min read

Aucune modification dans les trajectoires

Comme chacun sait, 2023 bat tous les records de chaleur.

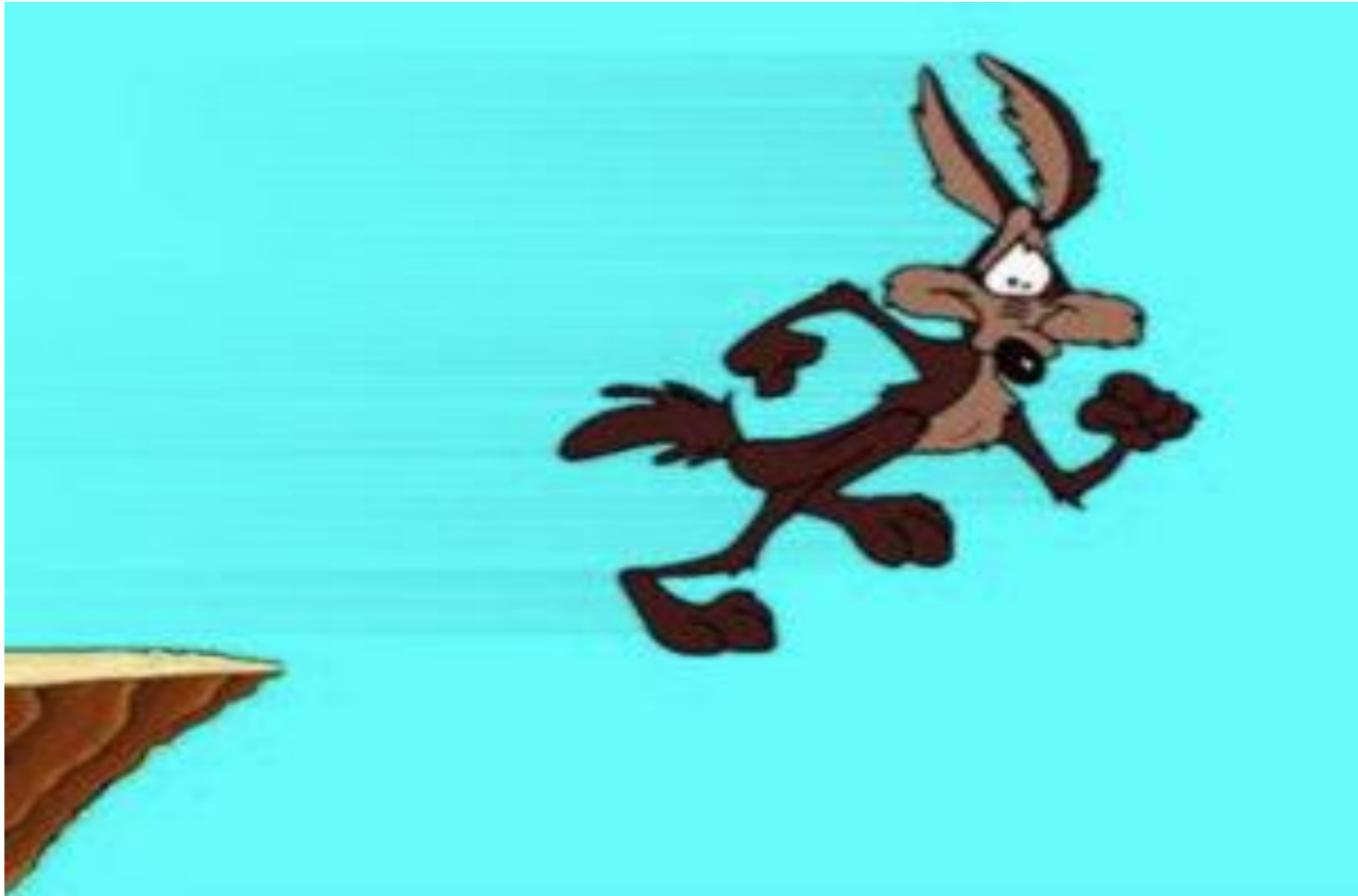
Et pendant ce temps-là, côté biodiversité...



Aucune modification dans les trajectoires

On continue d'autoriser la mise sur le marché de substances toxiques

Comme un vide sous les pieds?



Finance verte: un bien maigre bilan

- ❖ A-t-elle su s'ancrer dans le paysage et s'institutionnaliser ?
- ❖ A-t-elle baissé le coût en capital du vert et augmenté celui des FF ?
- ❖ A-t-elle contribué à modifier les comportements des entreprises ?
- ❖ A-t-elle fait émerger des jeux de données utiles à l'investissement ?
- ❖ A-t-elle au moins fini par comprendre les impacts de ses actions ?
- ❖ A-t-elle favorisé l'action des gouvernements en faveur de l'E ?
- ❖ Est-elle à la hauteur des besoins pour la transition et l'adaptation ?

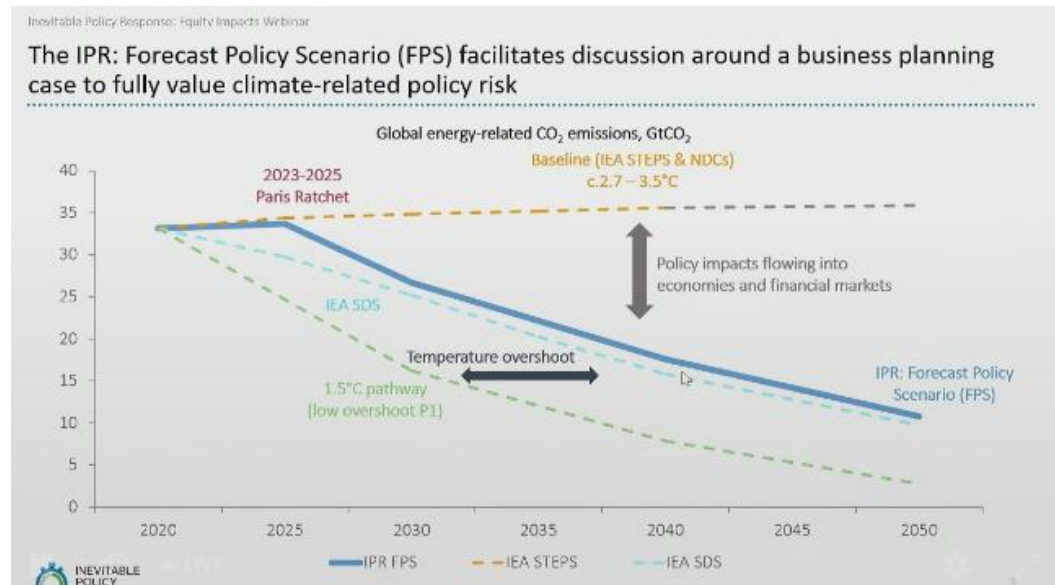


Les besoins de financement?

Divers chiffrages existent relatifs aux besoins de la transition et de l'adaptation

Transition : environ 7t /an (pour le moment autour de 2t /an)

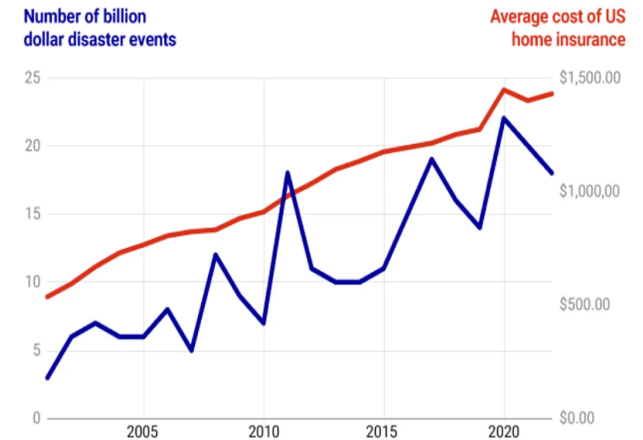
Adaptation : il faudrait 0.3t /an (pour le moment 20 fois moins)



Source <https://www.gzeromedia.com/the-graphic-truth-the-rising-insurance-costs-of-climate-change-2661556399>

The rising (insurance) costs of climate change

Climate change is increasing the frequency of natural disasters and the costs of home insurance



Source <https://www.gzeromedia.com/the-graphic-truth-the-rising-insurance-costs-of-climate-change-2661556399>

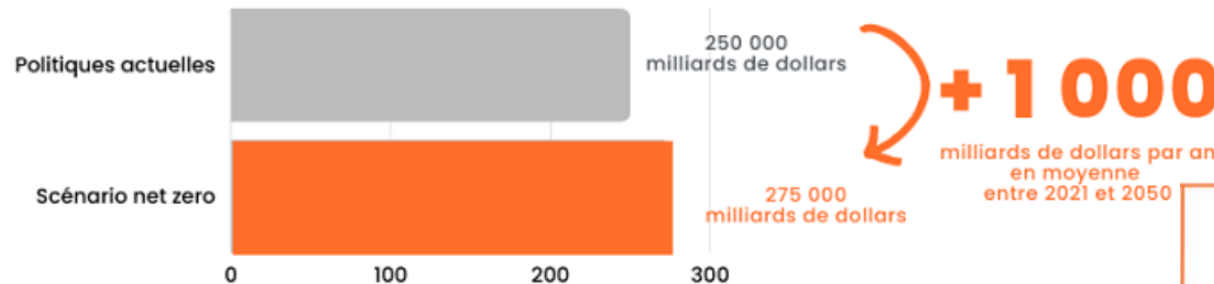
Financement de l'adaptation?

- 👉 Les besoins pour les pays émergents sont revus à la hausse (entre US\$ 215 et US\$ 387 milliards / an)
- 👉 Cela représente 10 à 18 fois plus que les flux financiers actuels (et plus de 50 % de plus que l'estimation précédente).
- 👉 55 des pays les plus vulnérables ont déjà expérimenté des pertes et dommages de plus de US\$ 500 milliards au cours des deux dernières décennies et ces pertes vont augmenter de façon exponentielle
- 👉 1 \$ investi dans l'adaptation au risque de montée des eaux permet une réduction de 14 \$ des dommages subis / 16 bio investis dans l'adaptation de l'agriculture sauve de la famine 78 mio de personnes.
- 👉 Suggestion à l'ONU : changer le titre du rapport et l'intituler désormais : "Adaptation Abyss Report", tant cet intervalle entre besoin et réalité s'agrandit.

Financement de la transition?

De nombreux rapports démontrent régulièrement que le coût de l'action climatique serait inférieur à celui de l'inaction. Celui qui a fait le plus de bruit est le rapport Stern de 2006, émanant du ministère des Finances britannique et coordonné par **Nicholas Stern**, l'ancien chef économiste et vice-président de la Banque mondiale. Il évalue le coût de l'inaction entre 5 % et 20 % du PIB mondial contre... 1 % pour celui de l'action. Plus récemment, une étude du cabinet **McKinsey** estime à 1000 milliards de dollars le coût additionnel annuel d'un scénario net zéro comparé aux politiques actuelles d'ici 2050. Un montant à mettre en lien avec les subventions publiques néfastes à l'environnement évaluées à 1 800 milliards de dollars par an par une coalition d'entreprises et d'ONG.

Coût d'un scénario de neutralité climatique d'ici 2050



Les subventions publiques néfastes à l'environnement

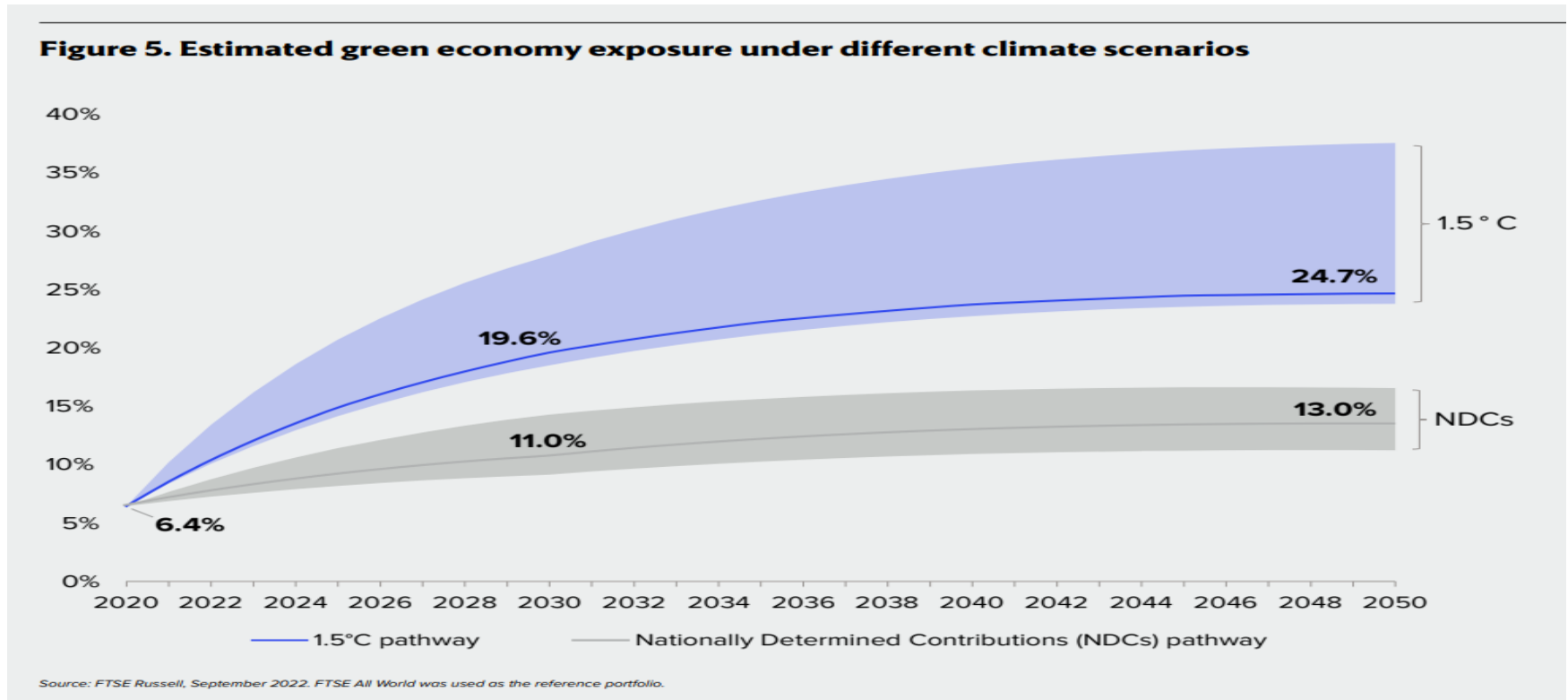
1 800

milliards de dollars / an

dont 640 milliards de dollars aux énergies fossiles



Financement de la transition?

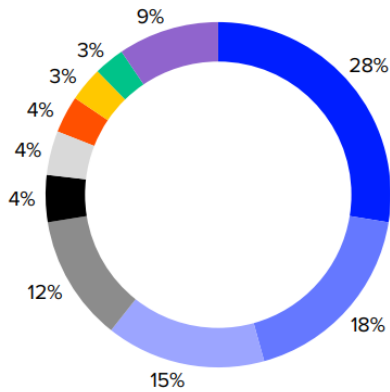


Achieving net zero is estimated to require **US\$109–275 trillion of investment by 2050**. In a recent paper, we estimated that this investment means approximately 20% of revenue from listed equities globally would be ‘green’ (figure 5).⁵ This is likely to result in the green economy becoming the largest single sector in the global economy. However, the current growth of the green economy suggests that it is far away from the 1.5°C trajectory, with the green revenue of listed equities around 7% in 2022

Financement de la transition?

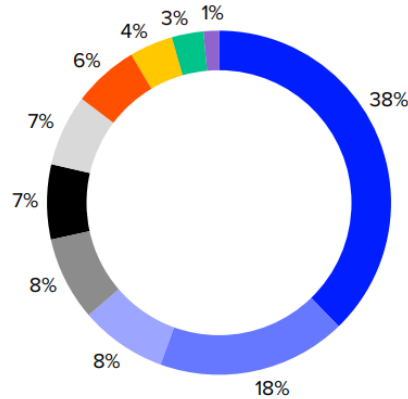
ENERGY GENERATION [EG] 19	ENERGY MANAGEMENT & EFFICIENCY [EM] 13	ENERGY EQUIPMENT [EO] 22	ENVIRONMENTAL RESOURCES [ER] 11	ENVIRONMENTAL SUPPORT SERVICES [ES] 5
Bio Fuels Cogeneration Clean Fossil Fuels Geothermal Hydro Nuclear Ocean & Tidal Solar Waste to Energy Wind	Buildings & Property (Integrated) Controls Energy Management Logistics & Support Industrial Processes IT Processes Lighting Power Storage Smart & Efficient Grids Sustainable Property Operator	Bio Fuels Cogeneration Equipment Clean Fossil Fuels Fuel Cells Geothermal Hydro Nuclear Ocean & Tidal Solar Waste to Energy Wind	Advanced & Light Materials Key Raw Minerals & Metals Recyclable Products & Materials	Environmental Consultancies Finance & Investment Smart City Design & Engineering
FOOD & AGRICULTURE [FA] 17	TRANSPORT EQUIPMENT [TE] 12	TRANSPORT SOLUTIONS [TS] 9	WASTE & POLLUTION CONTROL [WP] 15	WATER INFRASTRUCTURE & TECHNOLOGY [WI] 10
Agriculture Aquaculture Land Erosion Logistics Food Safety, Efficient Processing & Sustainable Packaging Sustainable Plantations	Aviation Railways Road Vehicles Shipping	Railways Operator Road Vehicles Video Conferencing	Cleaner Power Decontamination Services & Devices Environmental Testing & Gas Sensing Particles & Emission Reduction Devices Recycling Equipment Recycling Services Waste Management	Advanced Irrigation Systems & Devices Desalination Flood Control Meteorological Solutions Natural Disaster Response Water Infrastructure Water Treatment Water Utilities

Figure 8. Composition of the green economy by ICB sectors



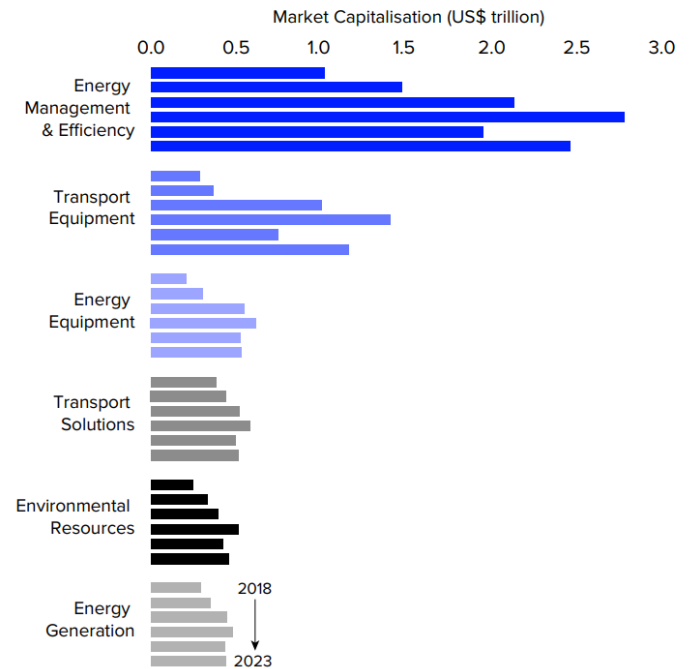
- Technology
- Industrial Goods and Services
- Automobile and Parts
- Utilities
- Construction and Materials
- Energy
- Chemicals
- Real Estate
- Retailers
- Others

Figure 9. Composition of the green economy by green sector



- Energy Management & Efficiency
- Transport Equipment
- Energy Equipment
- Transport Solutions
- Environmental Resources
- Energy Generation
- Waste & Pollution Control
- Water Infrastructure & Technologies
- Food & Agriculture
- Environmental Support & Services

Figure 10. Growth of selected green sectors 2018–2023



Note: Based on the latest Green Revenues data available (financial year 2022 or 2021) and the free float market capitalisation as of June 2023. Green exposure % is calculated by dividing green revenue weighted market capitalisation by total market capitalisation of companies. Source: FTSE Russell Green Revenues data as of July 2023. LSEG Free Float Market Capitalisation data as of June 2023.

Finance verte

- ❖ D'où vient-elle ?
- ❖ Quels objectifs se fixe-t-elle ?
- ❖ Qu'a-t-elle accompli ?
- ❖ Les futures trajectoires possibles ?

Les trajectoires possibles

❖ Scénario A

Laissez-faire - Vae VICTIS – explosion des inégalités comme technique de répartition d'une décroissance subie

❖ Scénario B

Décroissance gérée, concertée et répartie des consommations inutiles et dangereuses - économie de guerre:
=> politiquement improbable dans l'immédiat

❖ Scénario intermédiaire :

Plus on reste dans le scénario A, plus les évidences s'accumulent d'un besoin absolu de basculer vers le scénario B, à moins que...

Un énorme défi à relever ensemble



Mais sommes-nous vraiment ensemble?

How tech's richest plan to save themselves after the apocalypse



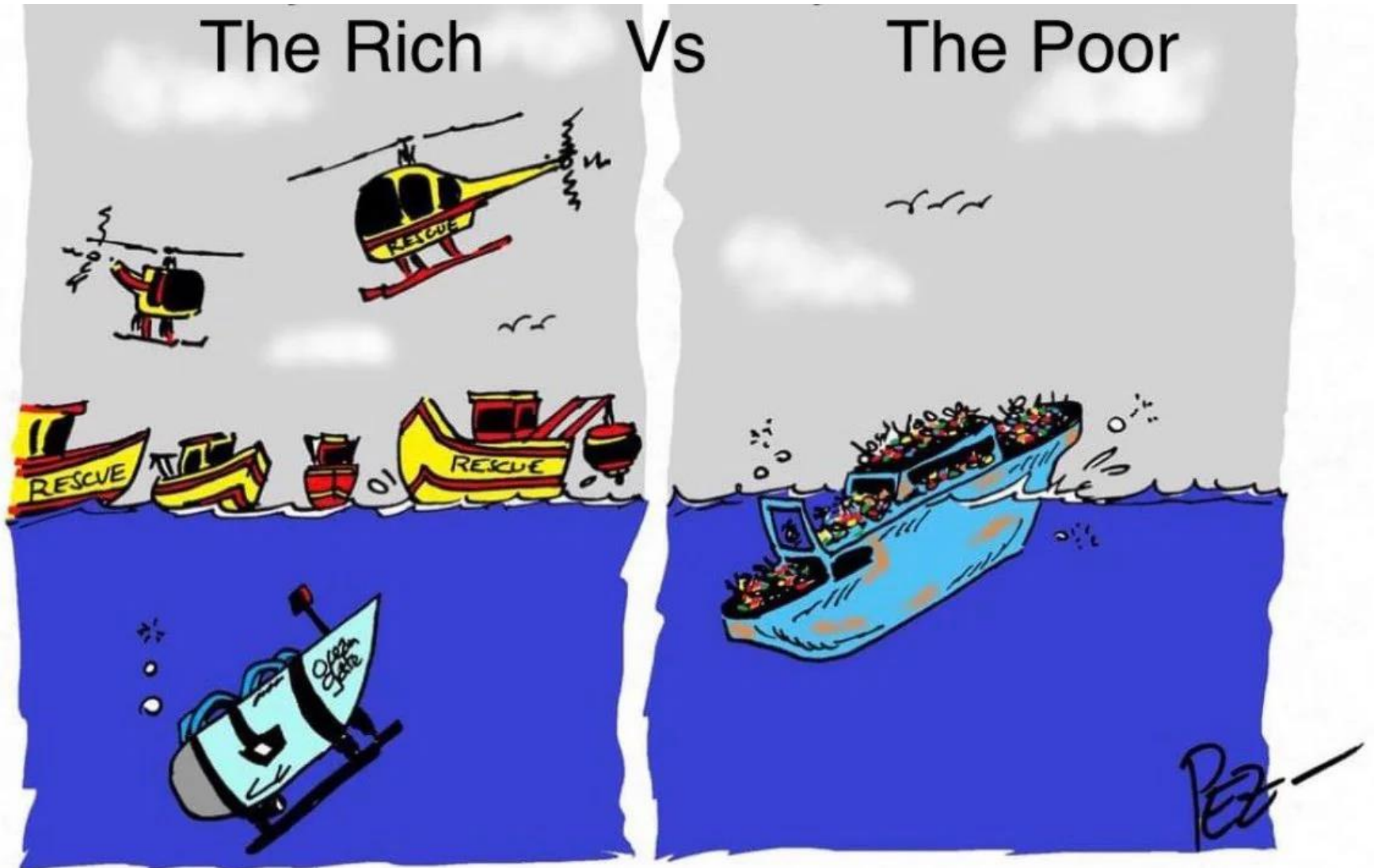
📌 'The Event was their euphemism for the environmental collapse, social unrest, nuclear explosion, virus, or hack that takes everything down.' Illustration: Matt Huynh

Silicon Valley's elite are hatching plans to escape disaster - and when it comes, they'll leave the rest of us behind

“How do I maintain authority over my security force after the Event?”

The Event. That was their euphemism for the environmental collapse, social unrest, nuclear explosion, unstoppable virus, or Mr Robot hack that takes everything down.

Illustration récente...



Les IAM (impact assessment models) semblent généralement assez peu alarmistes. Au pire on perdra quelques points de croissance en 2100. In a 2018 paper published after he was awarded the prize, Nordhaus claimed that 3°C of warming would reduce global GDP by just 2.1%, compared to what it would be in the total absence of climate change. Even a 6°C increase in global temperature, he claimed, would reduce GDP by just 8.5%

Ratent-ils quelque chose, comme une boucle de retroaction positive particulièrement dangereuse ?

IDEE : Construire un ABM (agent based model) avec 2 types d'agents, des riches et des pauvres, les riches tirant une fraction disproportionnée des dividendes de l'activité économique, tous ayant à coeur de faire partie de l'élite qui pourra le jour J monter sur l'Arche 2.0 sachant que le nombre de passagers n'est pas connu, que les billets seront vendus aux enchères, que tous peuvent réinvestir une partie de leur richesse dans l'économie et que plus on investit dans l'économie plus le jour J se rapproche. On pourrait raffiner en donnant le choix d'investir dans une économie plus verte ayant des retours sur investissement plus lointains.

Une sensation de déjà vu



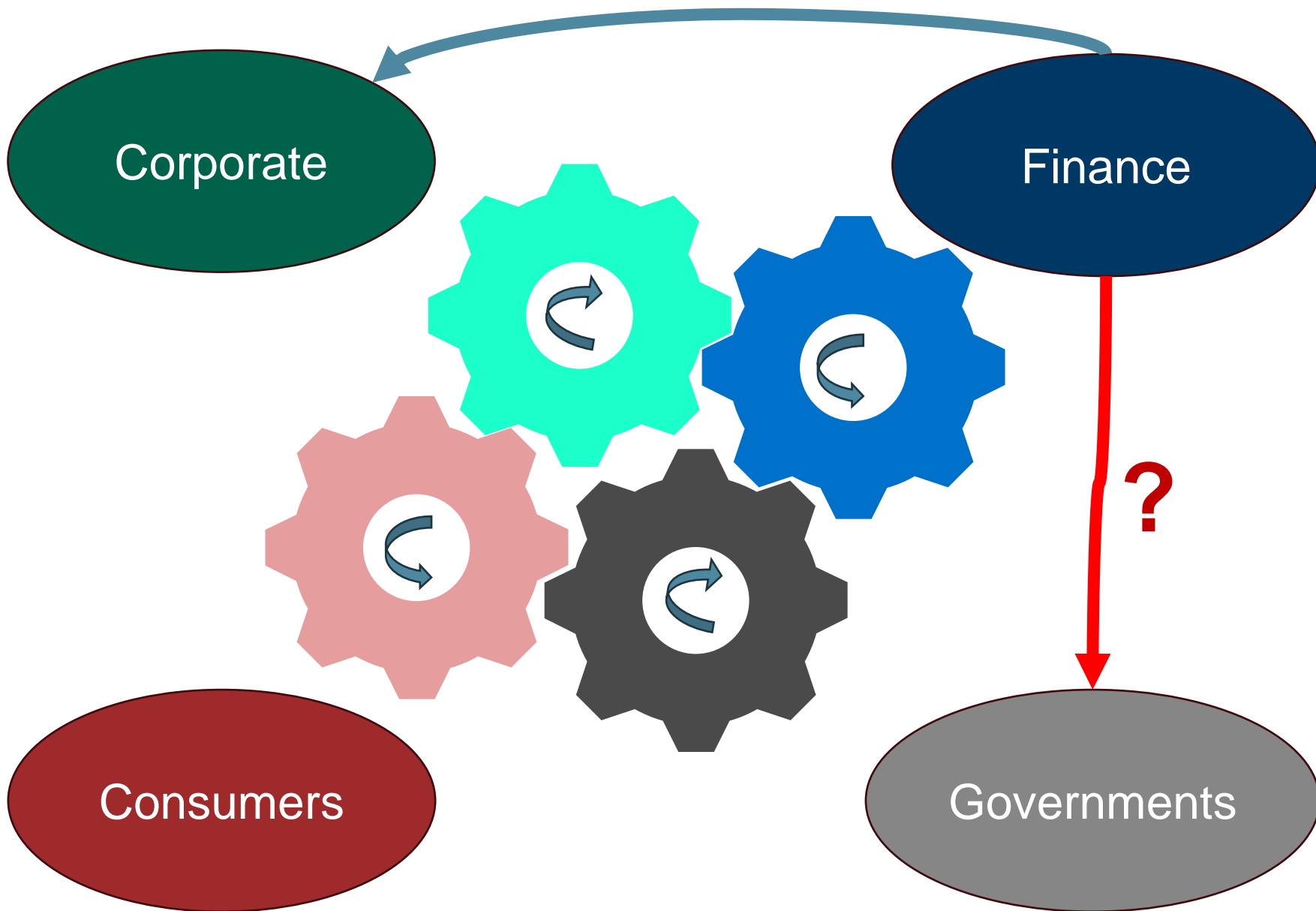
La clé: accepter de traiter le problème: notre addiction à la consommation



iea Fossil fuel consumption subsidies globally rose above USD 1 trillion for the first time in 2022

14 SEP 2021 | PRESS RELEASE | SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
UN report calls for repurposing of USD 470 billion of agricultural support that distorts prices, environment and social goals

Que la finance engage aussi avec les états?



Finance verte : CONCLUSION

- ❖ L'enthousiasme pour la finance verte reste trop corrélée à sa performance financière pour que la puissance publique puisse se contenter de faire installer des webcams sur le Titanic.
- ❖ Les capitaux ne manquent pas mais des politiques industrielles résolues et stables au-delà des échéances électorales sont requises
- ❖ Les coûts de l'inaction seraient très élevés, et nous amèneraient vers des scénarii dystopiques avec fortes non-linéarités, loin des IAMs.
- ❖ La finance étant majoritairement au service des plus riches, et préférant la “croissance”, il ne faut pas trop en attendre.

Une sensation de manque



Finance verte : CONCLUSION

Pour que la finance verte soit utile, il faudrait, par difficulté croissante :

- ❖ Être conscient de l'effet lampadaire (exemple: biocarburants?)
- ❖ Améliorer la compréhension des impacts (ex: marché primaire vs secondaire, physique vs derivatives, comptabilisation des shorts)
- ❖ Améliorer la compréhension des enjeux de disponibilités à grande échelle (ex: métaux de la transition – faut-il aller dans les océans?)
- ❖ Viser à une maîtrise de la demande, de façon à sortir du régime “carotte” et pouvoir adresser toutes les externalités liées au GDP.
- ❖ Mettre en place un échéancier de hausse du prix du carbone.
- ❖ Activer un Plan de Transformation de l'Economie Française (PTEF)

La démocratie décidera de la réponse!



INSIGHT. DATA. CLARITY.

Capital Fund Management LLP

London office

2nd Floor, Bank Building, Smithson Plaza,
26 St. James's Street, London, SW1A 1HA

Tel +44 207 659 9750

Email cfm@cfm.com

Capital Fund Management S.A.

Paris office

23, rue de l'Université, 75007 Paris, France

Tel +33 1 49 49 59 49

Email cfm@cfm.com

Capital Fund Management International Inc.

New York office

The Chrysler Building, 405 Lexington Avenue – 55th Fl.,
New York, NY, 10174, U.S.A

Tel +1 646 957 8018

Email cfm@cfm.com

Insight. Data. Clarity.