

Transition & société



www.quelfutur.org

Louis Possoz

5 mars 2020

Transition ???

Vers où ?

comment savoir, quel indicateur ?

Comment ?

individuel vs. collectif, global vs.local

La croissance à tout prix !



**Pourquoi
un Pacte national
pour la croissance,
la compétitivité
et l'emploi ?**

Le Gouvernement est déterminé à restaurer notre compétitivité, redresser notre industrie, retrouver la croissance et l'emploi.

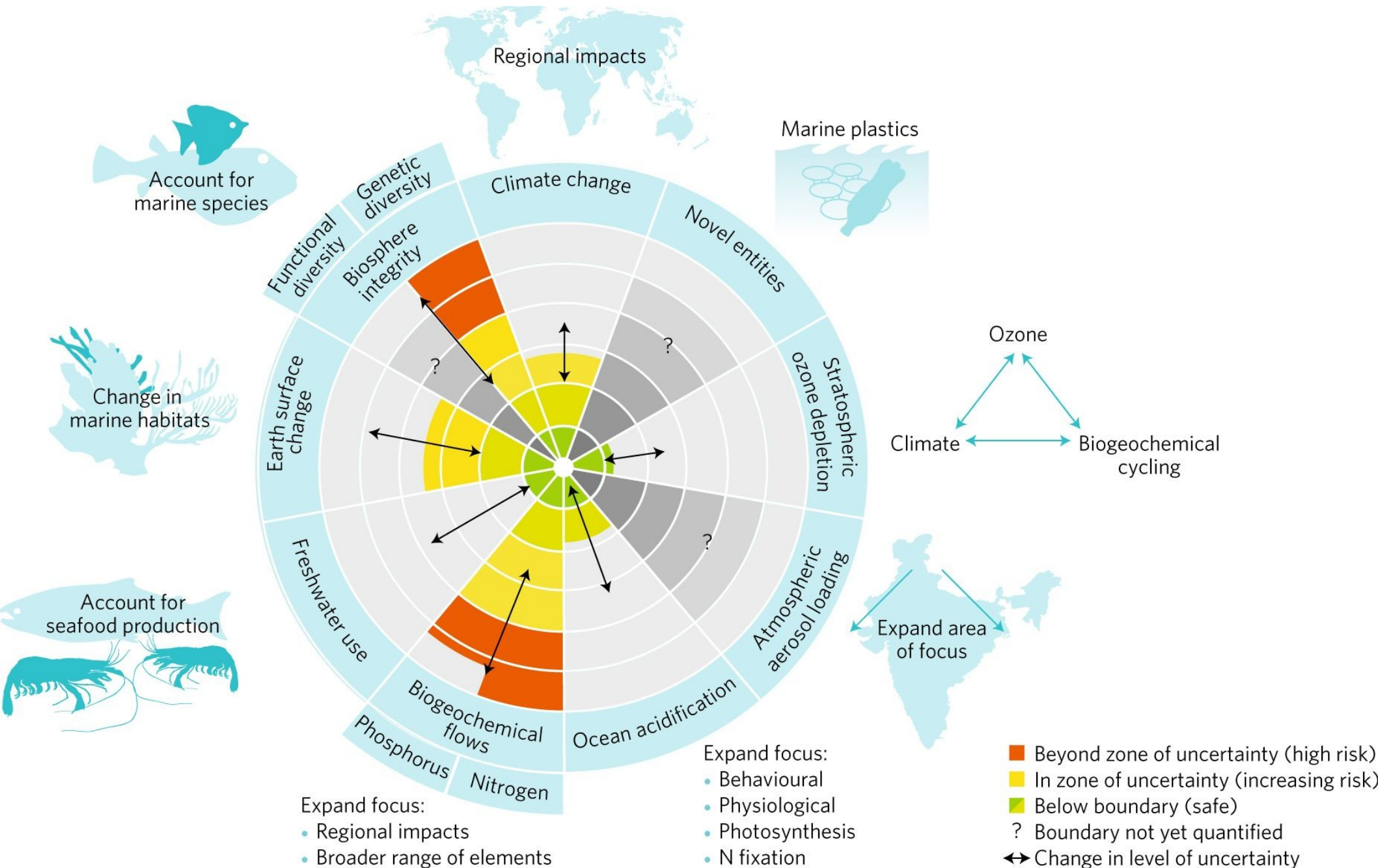
« Charles Michel estime que le pacte national d'investissements stratégiques pourrait doper la croissance et l'emploi. »

Belga - septembre 2018.

« Ma première priorité sera de mettre la croissance et l'emploi au cœur des priorités de la prochaine Commission. »

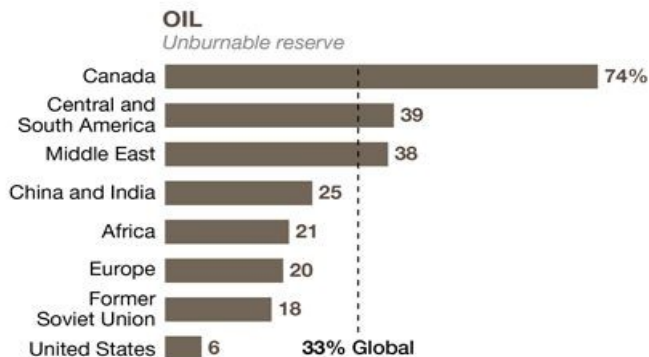
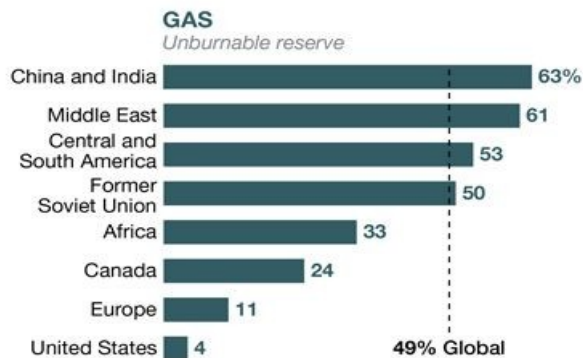
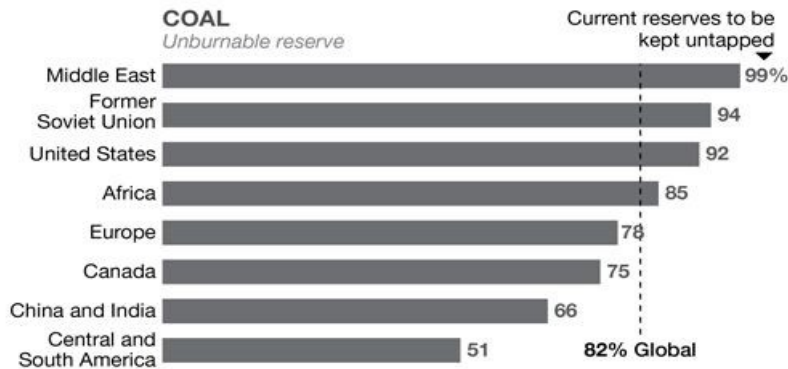
Jean-Claude Juncker 2014.

Limites planétaires



Un-burnable oil

Fossil fuels off-limits



An examination of oil resource utilisation in a decarbonised energy system

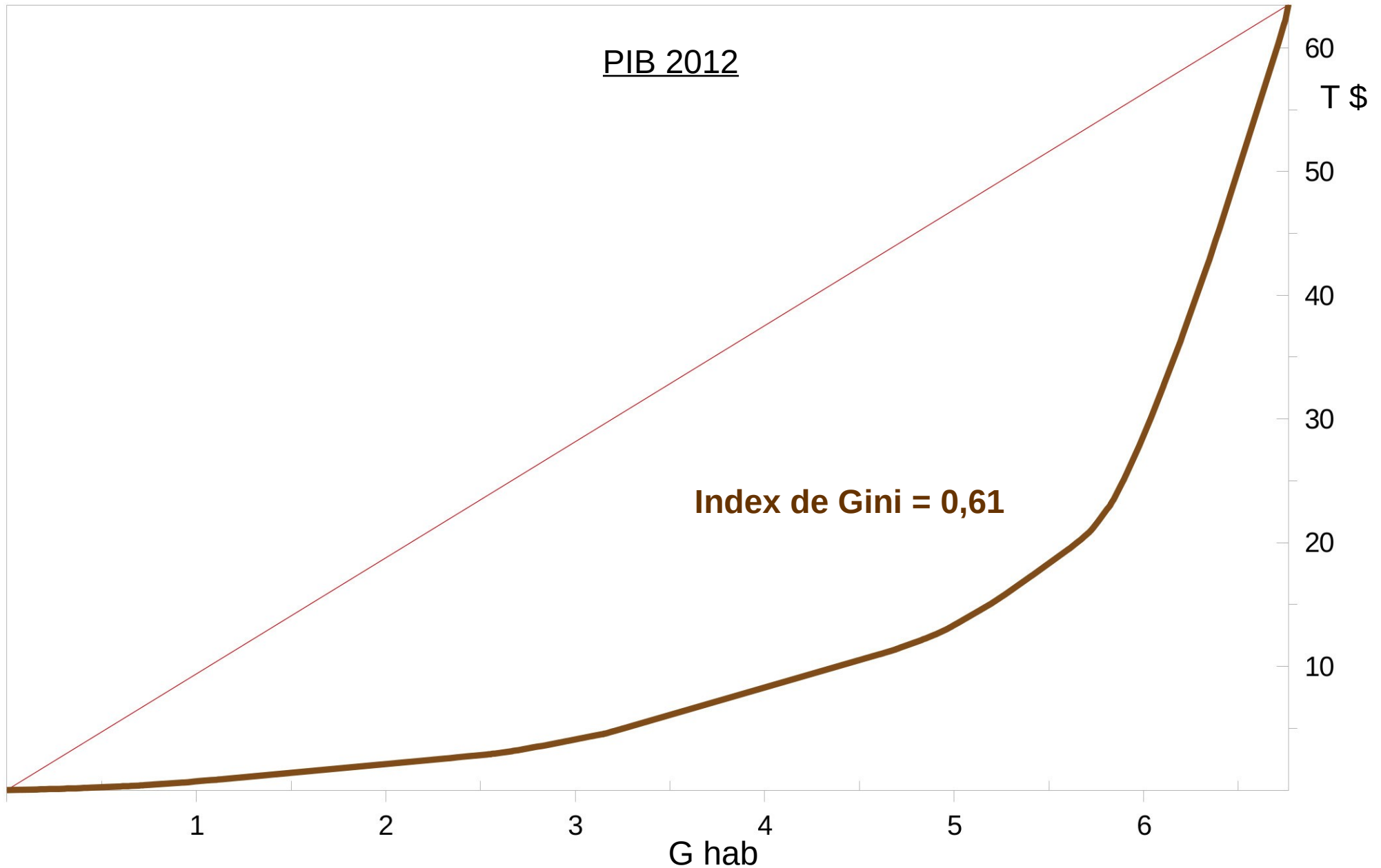
The geographical distribution of fossil fuels unused when limiting global warming to 2°C

Our results suggest that, globally, a **third of oil** reserves, **half of gas** reserves and **over 80 per cent of current coal** reserves should remain unused from 2010 to 2050 in order to meet the target of 2°C.

McGlade & Ekins, Nature 2015
Energy Policy 2014

Loi de Pareto : 80 % / 20 %

Inégalités

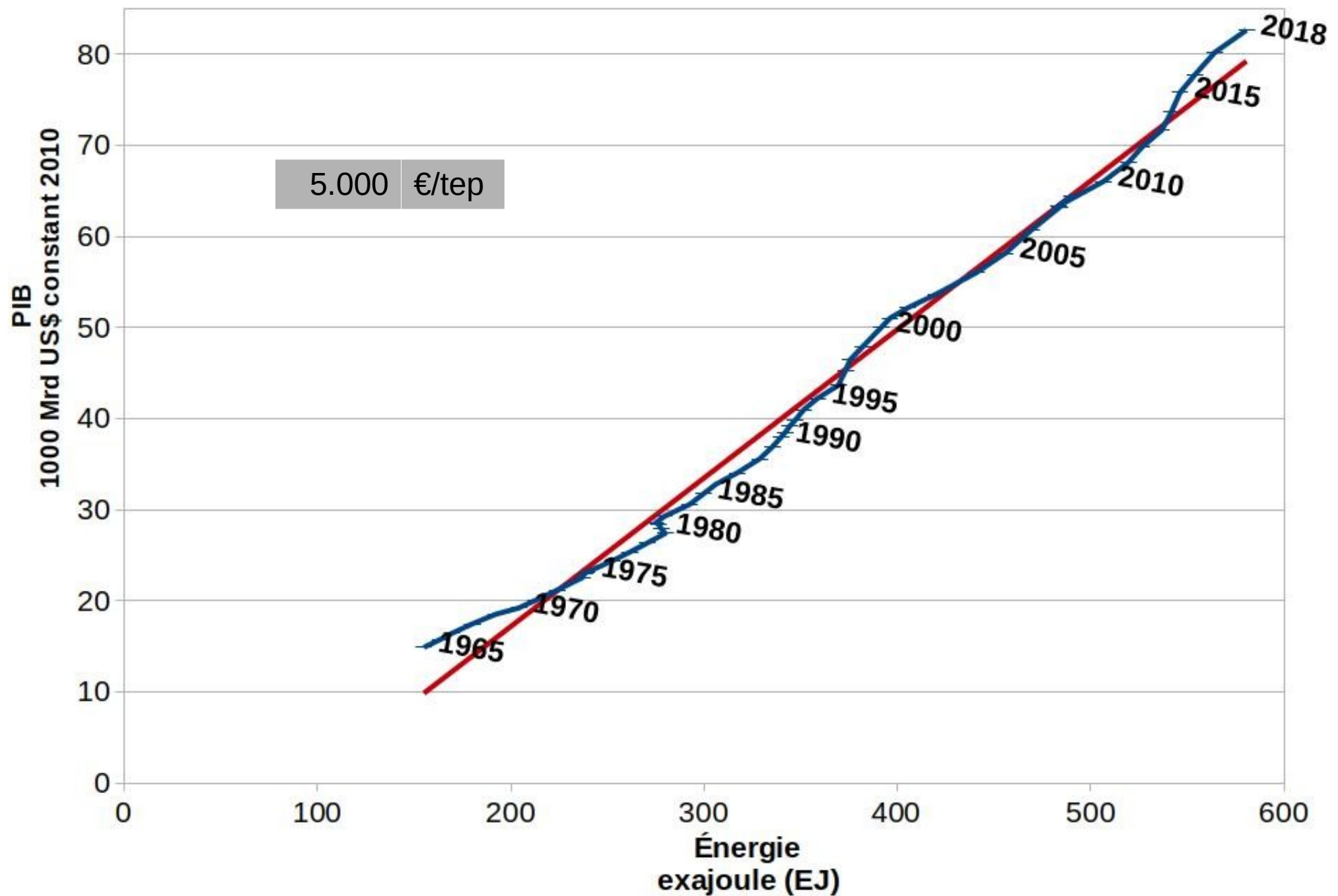


Il faut choisir !

Croissance économique & sécurité environnementale

- A) incompatibles ?
- B) pas de contradiction ?

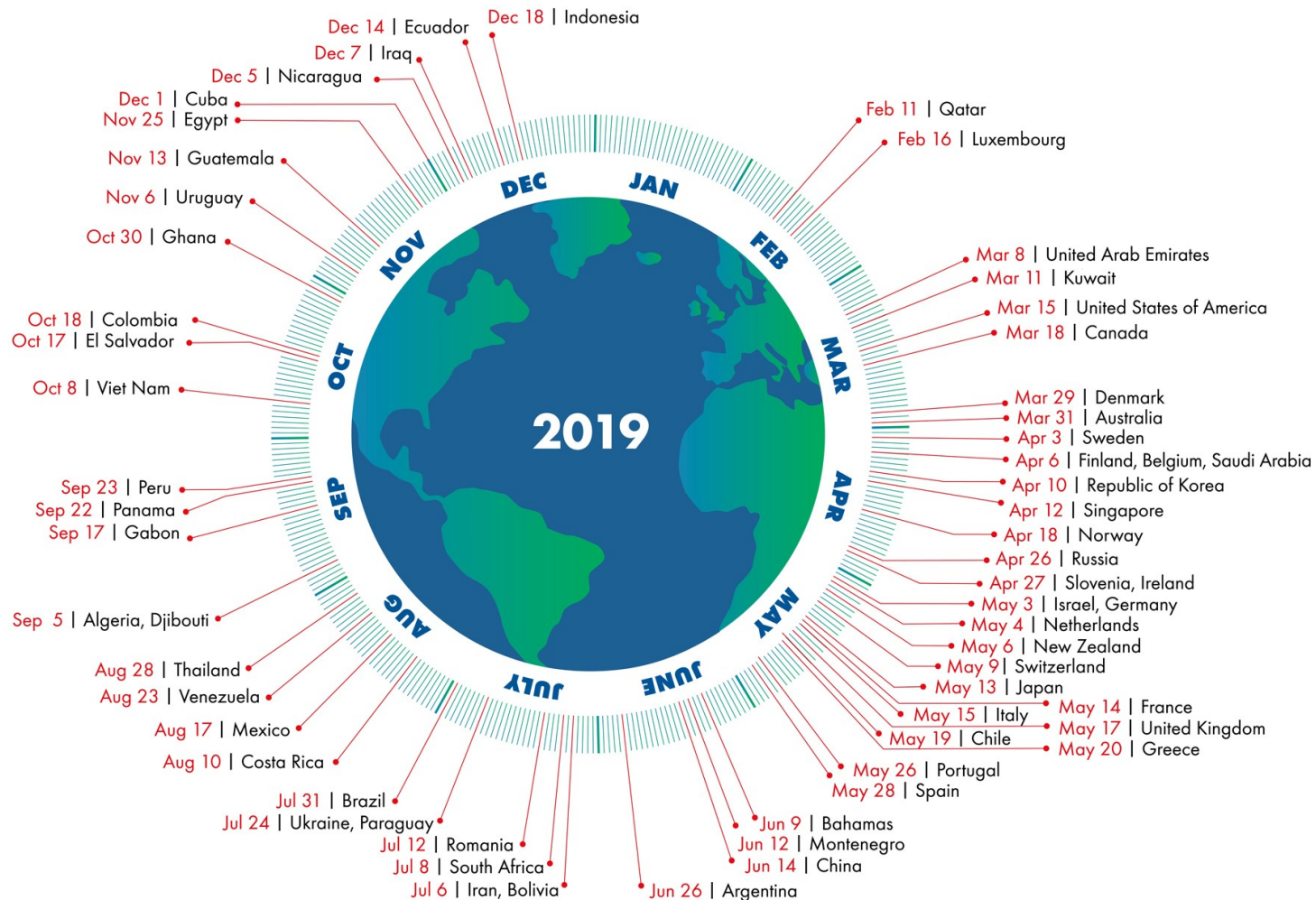
Couplage historique



Jour du dépassement

Country Overshoot Days 2019

When would Earth Overshoot Day land if the world's population lived like...



Énergie – production – économie

a) PIB

$$PIB = \sum productions_{fin.} = \sum consommations_{fin.} = \sum revenus_{prim.}$$

Un seul système économique global, tout est interdépendant : *Système technicien* (Ellul)

b) Énergie

- 1) Énergie = transformation, changement d'état de la matière
couper, plier, fondre, réaction chimique, soulever, accélérer, etc.
- 2) Produire = transformer (inputs → outputs)
- 3) Économie = Production = Transformation = Énergie

France 2005

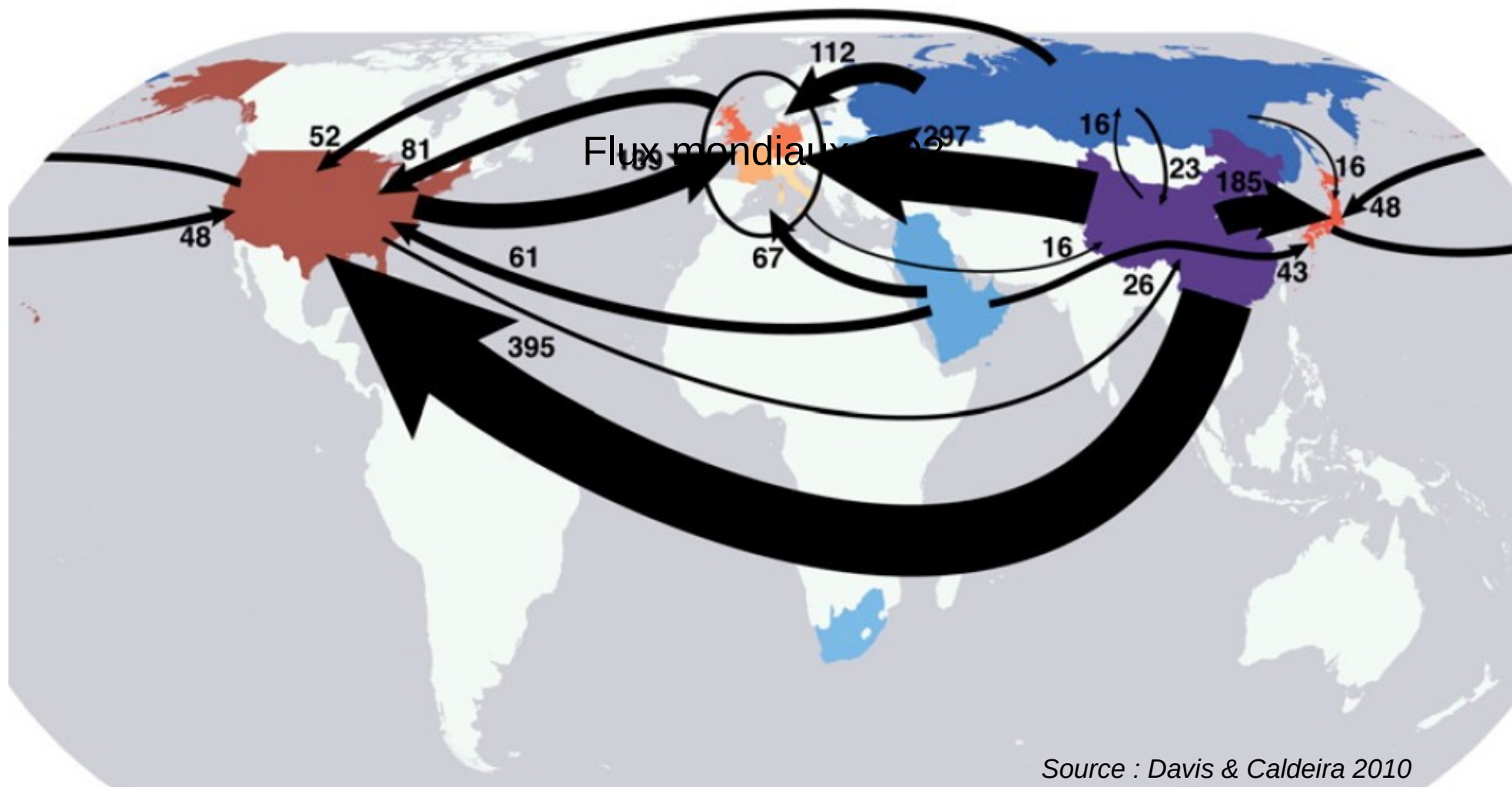
Source : INSEE

PIB	29 914	01 Produits alimentaires et boissons non alcoolisées	2 272	07 Transports	2 350
Consommation collective des administrations	2 614	011 Produits alimentaires	2 080	071 Achat de véhicules	605
Formation brute de capital fixe	5 777	012 Boissons non alcoolisées	192	072 Dépenses d'utilisation des véhicules	1 374
Variation de stocks	11	02 Boissons alcoolisées et tabac	530	073 Services de transport	370
Solde balance commerciale	-701	021 Boissons alcoolisées	250	08 Communications	468
Exportations	7 618	022 Tabac	281	081 Services postaux	27
Importations	-8 319	03 Articles d'habillement et chaussures	741	082 Matériel de téléphonie et de télécopie	26
Consommation effective des ménages	22 212	0311 Articles d'habillement	601	083 Services de télécommunications	414
Directe	16 888	032 Chaussures, yc réparation	140	09 Loisirs et culture	1 428
Indirecte	5 365	04 Logement, eau, gaz, électricité et autres combustibles	4 289	091 Matériel audiovisuel, photographique et informatique	310
		041 Loyers effectifs	711	092 Autres biens durables culturels et récréatifs	58
		042 Loyers imputés	2 392	093 Autres art. et mat. de loisirs, de jard. et anim. de comp.	346
13 ISBLSM (ensemble)	616	043 Entretien et réparation des logements	221	094 Services récréatifs et culturels	496
133 ISBLSM loisirs et culture	93	044 Autres services liés au logement	278	095 Journaux, livres et articles de papeterie	200
134 ISBLSM enseignement	54	045 Électricité, gaz et autres combustibles	688	096 Forfaits touristiques	18
135 ISBLSM action sociale	297	05 Meubles, art. de ménage et entretien courant de l'habit.	984	10 Éducation	141
136 ISBLSM autres services	173	051 Meubles, articles d'ameublement, tapis et autres revêtements de sols	256	11 Hôtels, cafés et restaurants	1 187
14 APU (ensemble)	4 840	052 Articles de ménage en textile	44	111 Services de restauration	927
141 APU logement	224	053 Appareils ménagers	146	112 Services d'hébergement	259
142 APU santé	2 147	054 Verrerie, vaisselle et ustensiles de ménage	105	12 Biens et services divers	1 855
143 APU loisirs et culture	281	055 Outillage et autre matériel pour la maison et le jardin	74	121 Soins corporels	367
144 APU enseignement	1 449	056 Biens et services liés à l'entretien courant de l'habitation	358	123 Effets personnels n.c.a.	129
145 APU action sociale	739	06 Santé	644	124 Action sociale	315
15 Solde territorial	-92	061 Médicaments et autres prod. pharm., appareils et mat. médicaux	283	125 Assurances	584
		0623 Services médicaux et hospitaliers	361	126 Services financiers	240
				127 Autres services	220

Source : INSEE

© Louis Possoz – 2014

5 mars 2020



Largest interregional fluxes of emissions embodied in trade (Mt CO₂ / year)

	<u>Énergie</u>	<u>CO₂</u>
• UE 27	+ 21 %	+ 26 %
• Chine	- 20 %	- 23 %
• Belgique	+ 21 %	+ 47 %
• USA	+ 11 %	+ 12 %

Jevons paradox

W.S. JEVONS 1835 - 1882



Effet rebond ou paradoxe de Jevons

Faire plus avec moins !

(recette favorite des environnementalistes, des politiques et des ingénieurs)

Possible mais limité (par les lois de la physique)

Historique :

Thomas Newcomen → James Watt (transition vers 1770)

The coal question (1865)

Effets

Directs : confort, etc.

Indirects : revenus, etc.

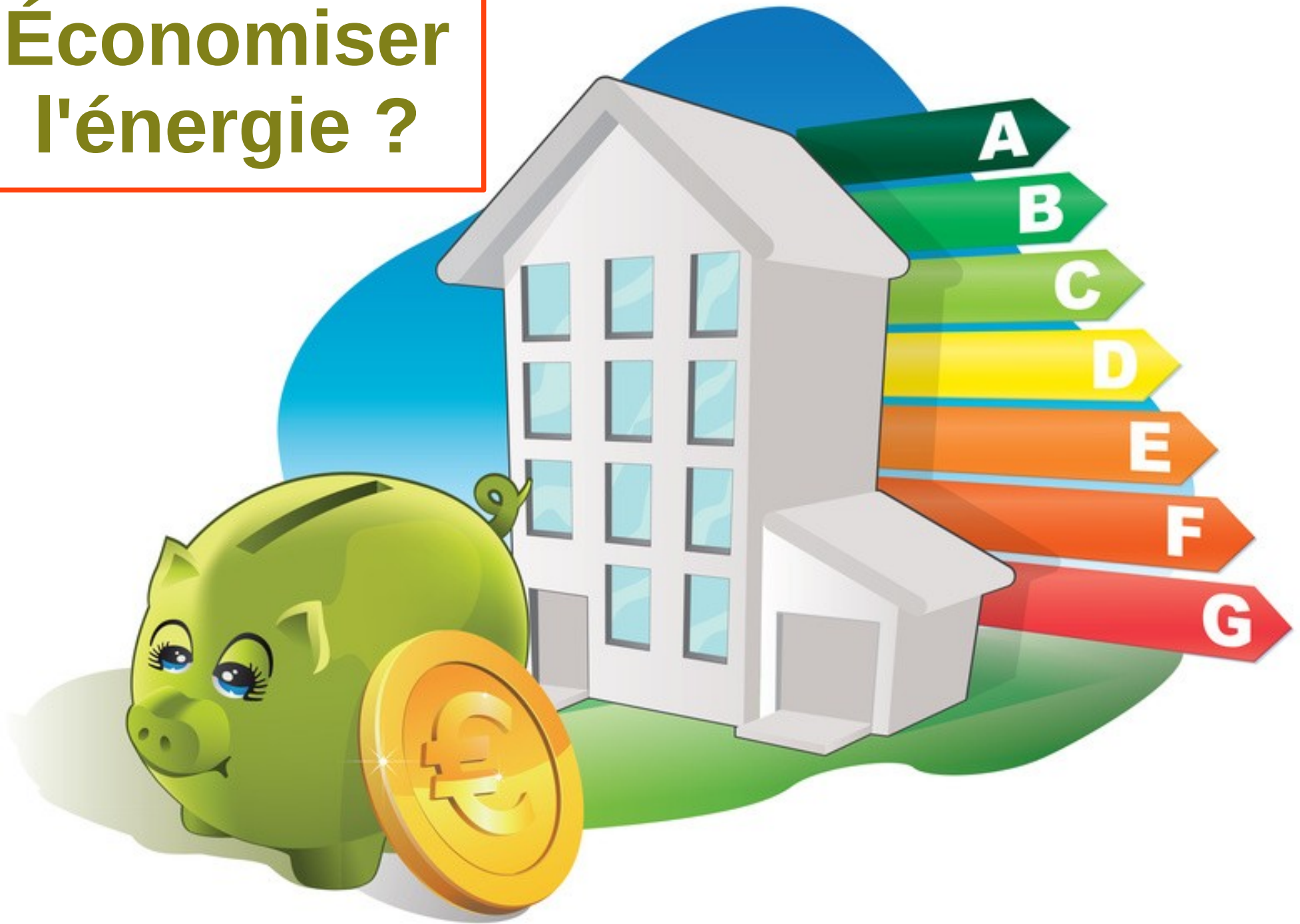
Exemples

Isolation des logements

5G

Confrontation des intuitions aux observations...

Économiser l'énergie ?



Couplage ?

Activité économique & Impacts environnementaux

- A) couplés ?
- B) indépendants ?

Point Godwin

Croissance verte



Décroissance verte macro-économique

- Dématérialisation
- Économie circulaire
- Efficacité énergétique
- Énergies renouvelables

- Habitat
- Agriculture
- Mobilité
- Numérique
- Tourisme

Divergence majeure vs. (non-)violence ; individuel/collectif...

Activité économique => Impacts environnementaux ?

Un système technique :

- Extraction,
- Transformation,
- Infrastructures, etc.

Climat
Espèces
Sols
Océans

Tabou généralisé (GIEC – écolo, etc.) sauf... – 54%/45%

Décroissance ?

Deux voies opposées et contradictoires :

- A) **Décroissance macro-économique ?**
- B) **Croissance verte ?**

Gilets jaunes

Comment penser un monde inclusif ?

Fin du monde fin du mois

Problème
Comportemental (individus) ? ou Systémique (techno-industrie) ?

Dépenses contraintes – Modes de vie contraints – Formatage socio-culturel

- **Aménagement du territoire** : cités dortoir, centres commerciaux, autoroutes, déserts médicaux...
- **Habitat** : hi-tech vs. habitat léger, matériaux, circularité...
- **Agriculture** : remembrements, pesticides, fermes-usines...
- **Numérique** : internet, objets connectés, 5G, smart cities, écoles connectées...
- **Équipements** : obsolescence, réparabilité, utilité...
- **Tourisme**, etc.

• Élément de com : **tous responsables** (anthropocène, *Le bug humain* Sébastien Bohler)

Une décroissance supportable (heureuse?), subie ou choisie, impose une profonde réorientation globale du système de production et de l'aménagement du territoire.

Quelle place pour l'ingénieur de demain ? Simplification, résilience, low-techs...

Systeme technicien ?

Moyens de diminuer la dépendance à la technique ?

Aménagement du territoire (mobilité) ?

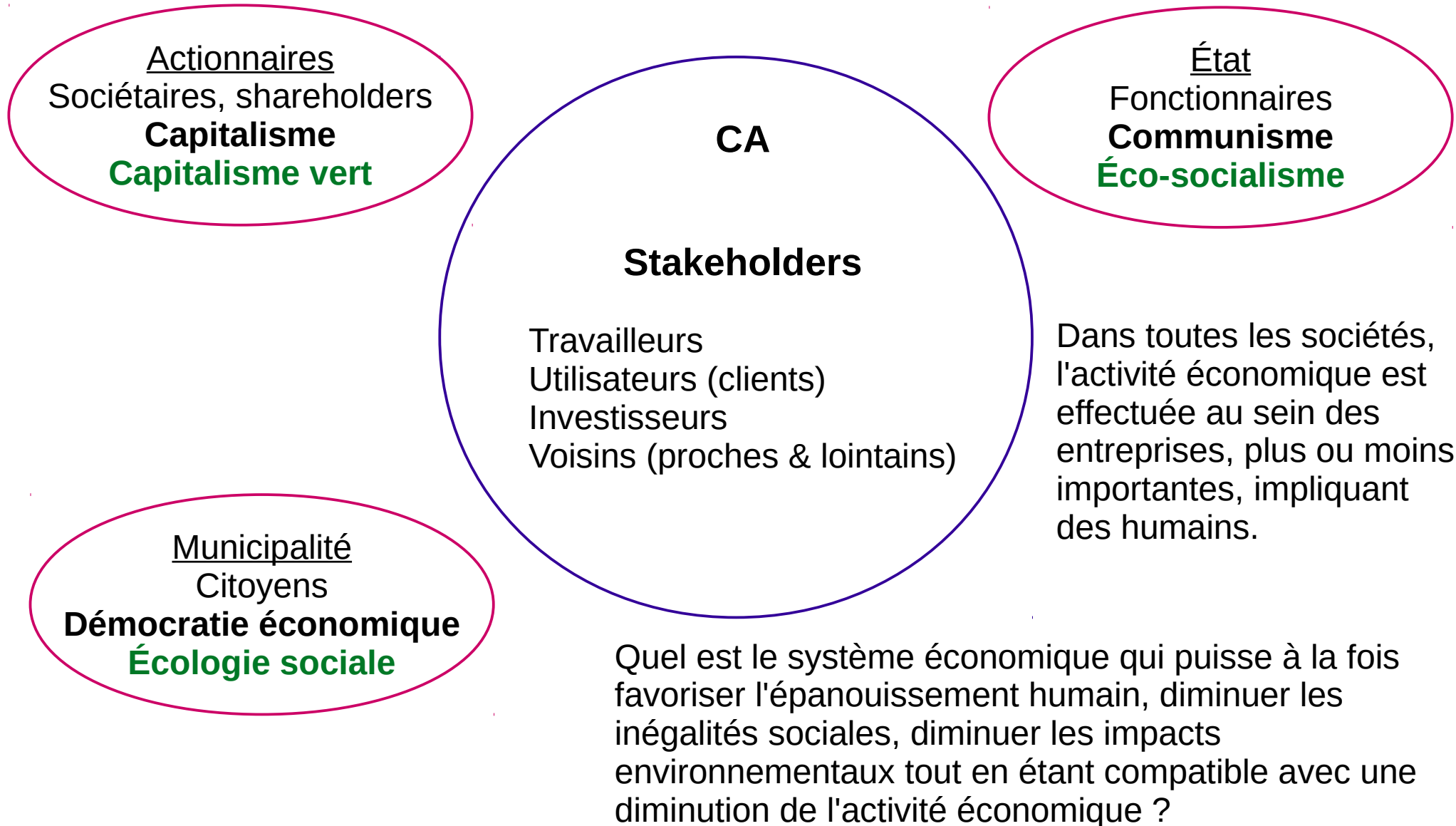
Habitat (matériaux, circularité) ?

Emploi (local) ?

Communications (5G, Internet) ?

Équipements (ménage, loisirs) ?

Entreprises



Démocratie ?

Par en haut :

État, démocratie représentative ?

éco-socialisme

Par en bas :

Commune, démocratie participative ?

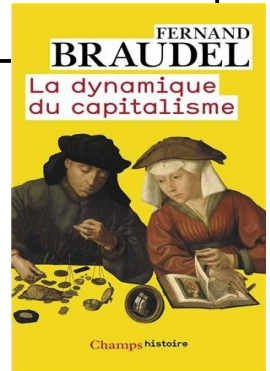
écologie sociale

Merci

Les 3 strates de l'économie

Fernand Braudel (1902-1985), historien français
Civilisation matérielle, économie et capitalisme – XVe – XVIIIe siècles

La dynamique du capitalisme, Flammarion 2008



Définition : l'économie c'est l'organisation matérielle de la société
(production - distribution - consommation)

- 1) **La vie matérielle** – non monétaire, autoproduction, dons et contre-dons...
- 2) **Le marché** – échanges monétaires, marchés urbains... **C – M – C'**
- 3) **Le capitalisme** – investissements, banquiers... **M – C – M'**

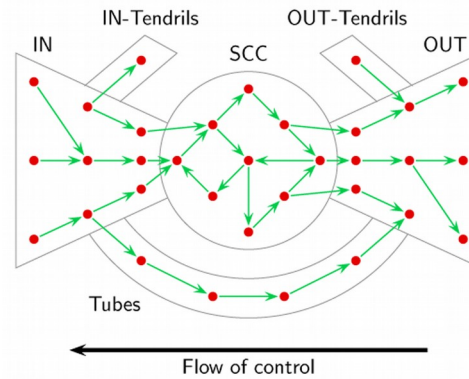
Thèse : c'est le niveau 3 qui impose la croissance économique
(chrématistique, capture des marchés, oligopoles, association avec les hiérarchies)

C : commodity
M : money

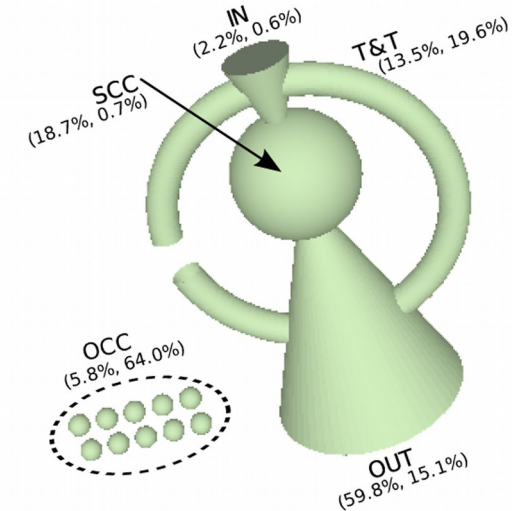
Capitalisme

Définition : Organisation de la production matérielle d'une société selon laquelle seul le propriétaire du capital détient le contrôle de l'entreprise, dans le respect de la loi.

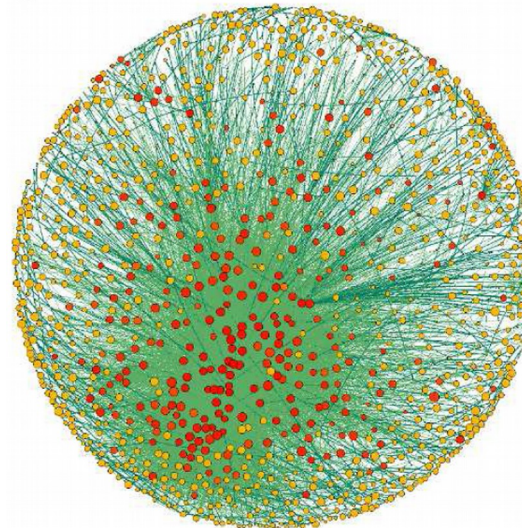
A



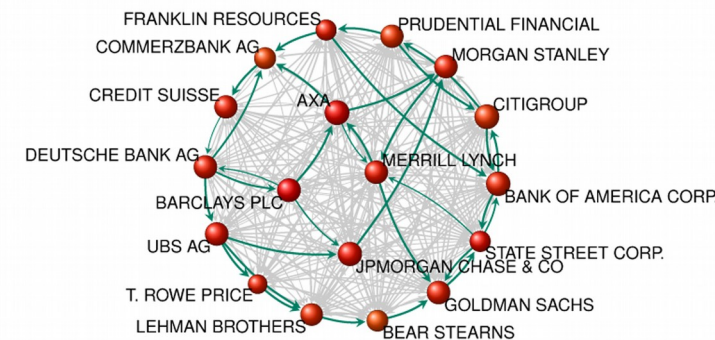
B



C



D



Post-démocratie (?)
Colin Crouch

Élite (?)
financière, économique
et politique

Davos

Vitali et al. *The Network of Global Corporate Control*, PLoS one 2011.

5 mars 2020



Habiter ?



Se déplacer ?